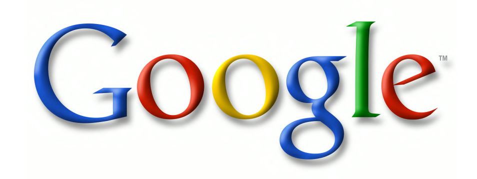
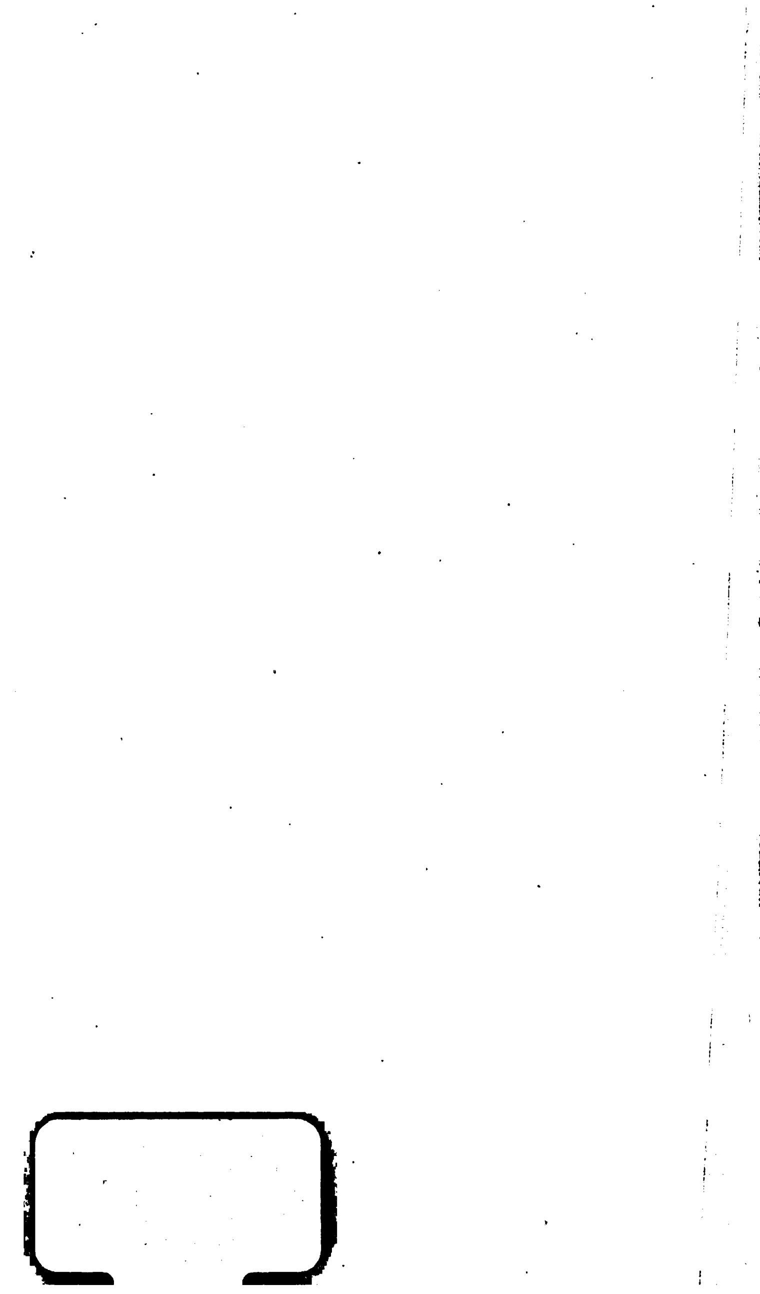
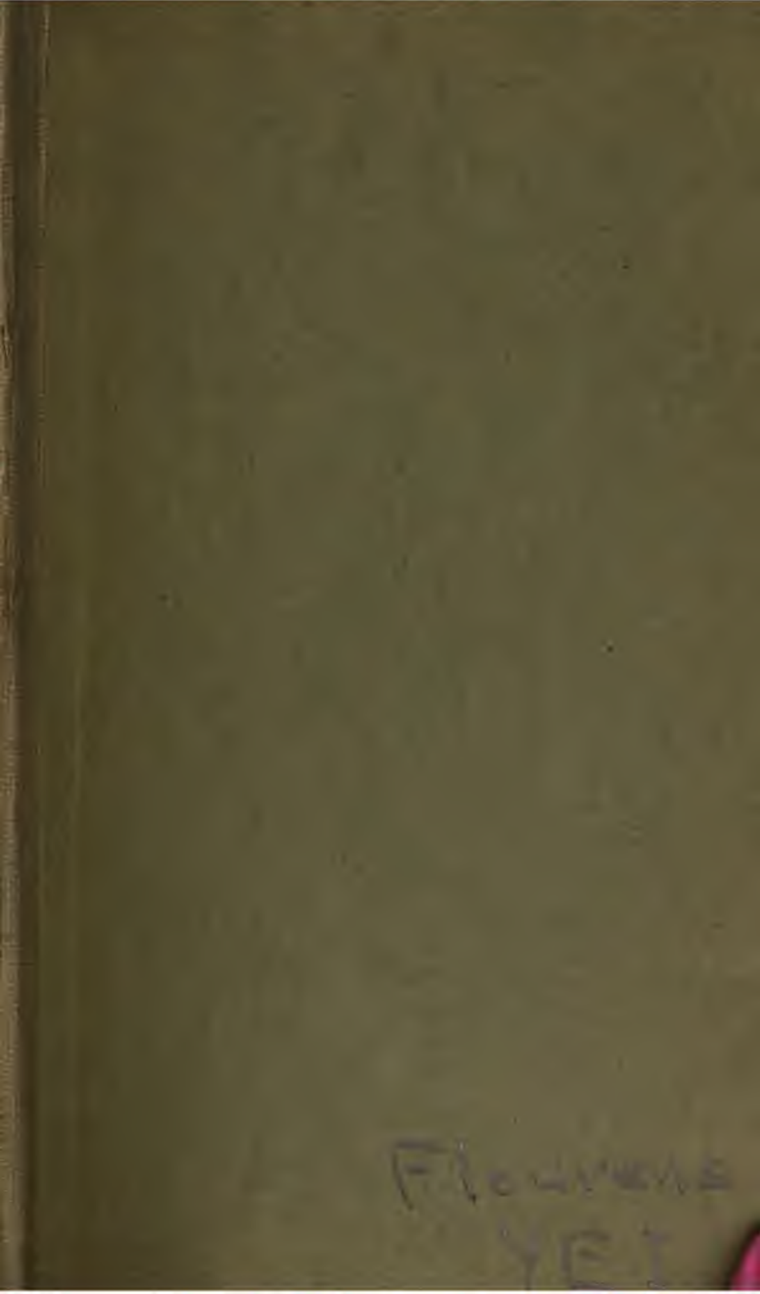



NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 08162648 7




Flourens

DE

L'INSTINCT ET DE L'INTELLIGENCE

DES ANIMAUX

Imprimerie de Gustave GRATIOT, 11, rue de la Monnaie.

DE

L'INSTINCT ET DE L'INTELLIGENCE

DES ANIMAUX

PAR

M.J. P. FLOURENS

Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences et Membre de l'Académie française (Institut de France); Membre des Sociétés royales de Londres et d'Édimbourg, des Académies royales des sciences de Stockholm, Turin, Munich, Madrid, etc., etc.; Professeur de physiologie comparée au Muséum d'histoire naturelle de Paris

---

TROISIÈME ÉDITION

ENTIÈREMENT REFONDUE ET AUGMENTÉE

PARIS

LIBRAIRIE DE L. HACHETTE ET Cie

RUE PIERRE-SARRAZIN, N° 14

(Près de l'École de Médecine)

—

1851

AVERTISSEMENT.

La première édition de ce livre a paru en 1841.

La seconde a paru en 1845.

En le publiant pour la troisième fois, je l'ai revu, je l'ai remanié de nouveau. J'ai tâché de le rendre plus digne de l'attention des bons esprits.

PREMIÈRE PARTIE.

ÉTUDES PHILOSOPHIQUES.

ÉTUDES

PHILOSOPHIQUES.

I.

ÉTUDE POSITIVE DE L'INSTINCT ET DE L'INTELLIGENCE DES ANIMAUX.

PRÉAMBULE.

L'étude positive des instincts et de l'intelligence des animaux, commencée par Buffon et par Réaumur, a été, pour la première fois peut-être, indiquée comme une science propre par G. Leroy.

« Les descriptions anatomiques, dit G. Leroy, « l'auteur ingénieux des *Lettres philosophiques* « *sur les animaux*[1], les descriptions anatomiques,

1. Publiées d'abord sous le titre de : *Lettres sur les animaux, par un physicien de Nuremberg*, Paris, 1781 ; et, plus tard (dans une édition donnée, après la mort de l'auteur, par Roux-Fazillac), sous le titre de : *Lettres philosophiques sur l'intelligence et la perfectibilité des animaux*, etc., par Charles-Georges Leroy, Paris, 1802.

« les caractères extérieurs qui distinguent les « espèces, les inclinations naturelles qui les « différencient, sont sans doute des objets très « importants de l'histoire des bêtes; mais, quand « tout cela est connu, il me semble qu'il y a en- « core beaucoup à faire pour le philosophe [1]. »

Il ajoute : « Le naturaliste, après avoir bien ob- « servé la structure des parties, soit extérieures, « soit intérieures des animaux, et deviné leur « usage, doit quitter le scalpel, abandonner son « cabinet, s'enfoncer dans les bois pour suivre « les allures de ces êtres sentants, juger des dé- « veloppements et des effets de leur faculté de « sentir, et voir comment, par l'action répétée « de la sensation et de l'exercice de la mémoire, « leur instinct s'élève jusqu'à l'intelligence [2]. »

Ainsi, d'après G. Leroy, outre l'*anatomie* qui étudie les parties des animaux et la *zoologie* qui marque les caractères de leurs espèces, il y a un champ déterminé de recherches, une science propre ; et l'objet de cette science propre est l'étude positive et d'observation, l'étude expérimentale des faits de l'intelligence des animaux.

Et, comme on voit, cette science est toute nouvelle. Non, assurément, qu'on ne se soit beaucoup

1. *Lettres philosophiques*, etc., page 2.
2. *Ibidem*, page 4.

occupé, depuis Descartes, de la question métaphysique de l'âme des bêtes. Je ne sais, au contraire, s'il est une seule autre question de ce genre sur laquelle on ait plus écrit. Mais, je le répète, pour l'étude positive et d'observation, pour l'étude des faits, elle commence avec Réaumur, avec Buffon, avec G. Leroy, se continue depuis par quelques observateurs habiles, et reçoit enfin, de nos jours, un certain ensemble des travaux de F. Cuvier.

DESCARTES.

La question métaphysique de l'âme des bêtes est née, comme chacun sait, d'une opinion de Descartes. On commençait à se lasser des vieilles querelles sur Aristote. Il fallait à la dispute, ce besoin éternel des écoles, des sujets nouveaux. Descartes vint pour renouveler tout à la fois le champ et la forme de la philosophie. Son opinion sur le *pur automatisme* des bêtes fit surtout une fortune prodigieuse. La chose vint à ce point qu'il ne fut presque plus permis de se dire cartésien qu'à la condition de soutenir que les bêtes sont des machines. C'est ce que remarque avec esprit le P. Daniel, dans une de ses *Lettres*[1]. « Le point

1. *Suite du Voyage du monde de Descartes. — Lettre première touchant la connaissance des bêtes*, page 3.

« essentiel, dit-il, du cartésianisme, et comme la « pierre de touche dont vous vous servez, vous « autres chefs de parti, pour reconnaître les « fidèles disciples de votre grand maître, c'est la « doctrine des automates, qui fait de pures ma- « chines de tous les animaux, en leur ôtant tout « sentiment et toute connaissance. Quiconque a « assez d'entêtement pour ne trouver nulle diffi- « culté à ce paradoxe, a aussitôt votre agrément « pour se faire partout honneur du nom de car- « tésien. Ce seul point renferme ou suppose tous « les principes et tous les fondements de la secte... « Avec cela il est impossible de n'être pas carté- « sien, et sans cela il est impossible de l'être. »

Mais si, d'un côté, le *pur automatisme* des bêtes fut soutenu avec chaleur par les vrais cartésiens, il fut combattu, de l'autre, par une foule d'écrivains qui n'apportèrent dans la dispute ni moins d'ardeur, ni moins de persévérance. De là tous ces livres sur l'*âme des bêtes*, dont les premiers commencent avec Descartes, et dont les derniers ne finissent guère qu'avec le XVIII[e] siècle.

La plupart de ces livres méritent d'être lus. Une certaine force philosophique règne dans celui du P. Pardies[1], dans celui de Boullier[2]; il

1. *Discours de la connaissance des bêtes.*
2. *Essai philosophique sur l'âme des bêtes.*

y a de l'esprit dans celui du P. Daniel[3]; celui du P. Boujeant[4], qui veut que *les bêtes ne soient que des diables,* et qui explique par là comment elles pensent, connaissent et sentent, est un badinage ingénieux. C'est le contre-pied le plus formel et la critique la plus fine de l'opinion de Descartes. Descartes refuse aux bêtes tout esprit; et le P. Boujeant leur en trouve tant, qu'il veut que ce soient des diables qui le leur fournissent.

Mais tous ces livres pèchent par les mêmes vices : le défaut de faits, les raisonnements à vide; le lecteur se lasse de voir que la question n'avance pas. Et comment avancerait-elle? La question de l'intelligence des bêtes est une question de faits, une question d'étude expérimentale; ce ne peut être une simple thèse de métaphysique. Or, tous ces auteurs, à commencer par Descartes, ne sortent jamais de la thèse métaphysique. C'est ce qu'il est aisé de faire voir, et particulièrement dans Descartes.

L'ouvrage où Descartes a parlé le plus amplement de l'*automatisme* des bêtes, est son *Discours sur la méthode;* et là il en donne ces deux raisons, toutes deux très fines et très profondes : la première, que « jamais les bêtes ne sauraient

1. *Suite du Voyage du monde de Descartes.*
2. *Amusement philosophique sur le langage des bêtes.*

« user de paroles ni d'autres signes, comme nous « faisons pour déclarer aux autres nos pensées ; » et la seconde, que « bien que les bêtes fassent « plusieurs choses aussi bien et peut-être mieux « qu'aucun de nous, elles manquent infailliblement en quelques autres, par lesquelles on dé« couvre qu'elles n'agissent pas par connaissance, « mais seulement par la disposition de leurs or« ganes [1]. »

« C'est une chose bien remarquable, dit-il, « qu'il n'y a point d'hommes si hébétés et si stu« pides, sans en excepter même les insensés, qui « ne soient capables d'arranger ensemble diverses « paroles et d'en composer un discours par le« quel ils fassent entendre leurs pensées ; et que, « au contraire, il n'y a point d'autre animal, tant « parfait et tant heureusement né qu'il puisse « être, qui fasse le semblable... Et ceci ne témoi« gne pas seulement, continue-t-il, que les bêtes « ont moins de raison que les hommes, mais « qu'elles n'en ont point du tout [2]. »

Il dit ensuite : « C'est aussi une chose fort « remarquable que, bien qu'il y ait plusieurs « animaux qui témoignent plus d'industrie que « nous en quelques-unes de leurs actions, on

1. *Discours sur la méthode*, cinquième partie ; édition des œuvres de Descartes, par M. Cousin.

2. *Ibidem*.

« voit toutefois que les mêmes n'en témoignent « point du tout en beaucoup d'autres : de façon « que ce qu'ils font mieux que nous ne preuve « pas qu'ils ont de l'esprit, car, à ce compte, ils « en auraient plus qu'aucun de nous, et feraient « mieux en toute autre chose ; mais plutôt qu'ils « n'en ont point, et que c'est la nature qui agit « en eux, selon la disposition de leurs organes : « ainsi qu'on voit qu'une horloge, qui n'est com« posée que de roues et de ressorts, peut compter « les heures et mesurer le temps plus justement « que nous avec notre prudence [1]. »

Descartes conclut donc, de ce que les bêtes ne parlent pas, qu'elles sont sans intelligence. Et quand on comprend bien, en effet, ce que c'est que la *parole* [2], cette expression, créée par l'homme, de l'intelligence de l'homme, on comprend bien aussi tout ce que la première preuve de Descartes a de force.

Sa seconde preuve est d'une sagacité non moins profonde. Ces industries singulières des animaux, *ces choses qu'ils font mieux que nous*, ne prouvent pas en effet pour leur intelligence, elles prouvent contre ; elles montrent, pour me servir des expressions heureuses de Descartes lui-même, que, « au lieu que la raison est un *instrument uni-*

1. *Discours sur la méthode*, cinquième partie.
2. Voyez plus loin le chapitre sur le langage des bêtes.

« *versel* qui peut servir en toutes sortes de ren-
« contres, *les organes des bêtes ont besoin de quel-*
« *que particulière disposition pour chaque action*
« *particulière*[1]. » Mais ici Descartes confond les *instincts* des animaux avec leur *intelligence;* confusion dans laquelle la plupart des auteurs venus après lui sont également tombés, et dont le débrouillement est le premier pas qu'ait eu à faire la question qui nous occupe, dès que cette question a été bien vue[2].

Laissons, pour le moment, cette distinction; et voyons nettement ce que Descartes entend par *automatisme,* en parlant des bêtes.

« Il n'y a point de doute, dit-il, dans une de
« ses *Lettres*[3], qu'un homme, qu'il place, à la
« vérité, dans certaines conditions très particu-
« lières[4], ne jugerait pas qu'il y eût dans les bêtes

1. *Discours sur la méthode,* cinquième partie.

2. Voyez plus loin le chapitre sur la distinction de l'instinct et de l'intelligence dans les bêtes.

3. *Œuvres de Descartes,* tome VII, page 398.

4. Il suppose un homme qui *n'aurait jamais vu que des hommes,* et qui aurait *fabriqué lui-même des automates si parfaits* que, sans les deux moyens indiqués plus haut (*le manque de la parole* et *l'impossibilité de nous imiter en tout*), « il se serait « trouvé empêché à discerner entre de vrais hommes ceux qui « n'en avaient que la figure. » C'est cet homme qui, voyant ensuite *les animaux qui sont parmi nous,* jugerait que ce sont des *automates,* puisqu'ils *manquent* également *de la parole,* et qu'ils sont également dans l'*impossibilité de nous imiter en tout.*

« aucun vrai sentiment ni aucune vraie passion, « comme en nous, mais seulement que ce se- « raient des automates qui, étant composés par « la nature, seraient incomparablement plus ac- « complis qu'aucun de ceux que l'homme fait « lui-même. » Voilà donc l'*automatisme* des bêtes posé d'une manière absolue.

Mais, dans une autre *Lettre*[1], où il ne s'agit plus de ce que penserait un homme placé dans telle ou telle condition donnée, où il s'agit de sa propre pensée à lui, il dit : « Il faut pourtant re- « marquer que je parle de la pensée, non de la « vie ou du sentiment; car je n'ôte la vie à aucun « animal... Je ne leur refuse pas même le senti- « ment autant qu'il dépend des organes du corps. « Ainsi mon opinion n'est pas si cruelle aux ani- « maux... »

Ces paroles sont remarquables; et, dans le fond, elles tranchent la question. Descartes n'ôte aux animaux ni la vie, ni le sentiment ; il ne leur ôte que la pensée. Ses *automates* sont donc des automates qui vivent, des automates qui sentent; ce ne sont donc pas de *purs automates*.

Ainsi donc, une fois le sentiment accordé aux bêtes, la question change. Ce n'est plus la ques- tion du *pur automatisme;* c'est la question de ce

1. *Œuvres de Descartes*, tome X, page 208.

qu'on pourrait appeler l'*automatisme mixte*, ou l'*automatisme* de Buffon.

BUFFON.

« Si je me suis bien expliqué, dit Buffon, on « doit avoir vu que, bien loin de tout ôter aux « animaux, je leur accorde tout, à l'exception de « la pensée et de la réflexion : ils ont le senti- « ment, ils l'ont même à un plus haut degré que « nous ne l'avons ; ils ont aussi la conscience de « leur existence actuelle, mais ils n'ont pas celle « de leur existence passée ; ils ont des sensations, « mais il leur manque la faculté de les comparer, « c'est-à-dire la puissance qui produit les idées; « car les idées ne sont que des sensations compa- « rées, ou, pour mieux dire, des associations de « sensations [1]. »

Buffon accorde donc aux animaux la *vie* et le *sentiment*, comme Descartes ; il leur accorde de plus, et ceci est un grand pas de fait sur Descartes, la *conscience de leur existence actuelle* [2]. Mais il leur refuse la *pensée*, la *réflexion*, la *mémoire*

1. *Discours sur la nature des animaux*, tome IV, page 41, édition in-4, de l'Imprimerie royale.

2. Descartes a toujours refusé aux bêtes la conscience de leurs sensations. « J'ai fait voir expressément, dit-il, que mon « opinion n'est pas que les bêtes voient comme nous, lorsque « nous sentons que nous voyons. » Tome VI, page 339.

ou *conscience de l'existence passée*, et la *faculté de comparer des sensations* ou d'*avoir des idées*.

Chacun de ces derniers points mérite un examen à part. Les animaux ont la *conscience de leur existence actuelle*, et ils n'ont pas la *pensée* : mais qu'est-ce que la *conscience de l'existence*, sinon le discernement, la connaissance, et par conséquent la *pensée* de l'existence? Peut-il y avoir *conscience* sans *connaissance*, et *connaissance* sans *pensée*?

Ils n'ont pas la *mémoire*. Quoi! ce chien qui *distingue*, c'est-à-dire qui *reconnaît* les lieux qu'il a habités, les chemins qu'il a parcourus; ce chien que les châtiments corrigent, qui pleure le maître qu'il a perdu, qui va jusqu'à mourir sur sa tombe, ce chien n'a pas la *mémoire?*

« Tout semble prouver, dit Buffon lui-même, « qu'on ne peut refuser aux animaux la mémoire, « et une mémoire active, étendue, et peut-être « plus fidèle que la nôtre[1]. » Et cependant il la leur refuse; et pourquoi? parce que son système veut qu'il la leur refuse[2].

1. *Discours sur la nature des animaux*, tome IV, page 55.

2. La force des faits le conduit néanmoins à accorder aux animaux une *sorte de mémoire* (p. 60). Il l'appelle *réminiscence;* mais qu'y fait le nom? Il dit aussi qu'elle n'est que le *renouvellement des sensations*, tandis que la mémoire est la *trace des*

Mais écoutons Buffon, lorsqu'il oublie, du moins en partie, son système. « Un naturel ar-« dent, colère, même féroce et sanguinaire, rend « le chien sauvage redoutable à tous les animaux, « et cède, dans le chien domestique, aux senti-« ments les plus doux, au plaisir de s'attacher et « au désir de plaire ; il vient, en rampant, mettre « aux pieds de son maître son courage, sa force, « ses talents ; il *attend ses ordres* pour en faire « usage ; il le *consulte*, il l'*interroge*, il le *sup-« plie ;* il *entend* les signes de sa volonté ; sans « avoir, comme l'homme, la lumière de la pen-« sée, il a toute la chaleur du sentiment ; il a de « plus que lui la fidélité, la constance dans ses « affections ; nulle ambition, nul intérêt, nul dé-« sir de vengeance, nulle crainte que celle de « déplaire ; il est tout zèle, tout ardeur et tout « obéissance ; plus sensible au *souvenir* des bien-« faits qu'à celui des outrages, il ne se rebute

idées. Ainsi, les bêtes ont le sentiment, la sensation, la conscience de leur existence, la réminiscence de leurs sensations ; c'est-à-dire qu'aux mots près, elles ont une véritable intelligence, mais infiniment au-dessous de la nôtre sans contredit, et qui sûrement ne va pas jusqu'à *réfléchir*, puisque *réfléchir* est, pour Buffon, *la puissance des idées générales et l'intelligence des choses abstraites*. La question de l'intelligence des bêtes n'est donc, au fond, que celle de la limite de l'intelligence des bêtes, question de faits et non de mots, et sur laquelle je reviendrai plus loin.

« pas par les mauvais traitements ; il les subit, « les *oublie*, ou ne *s'en souvient* que pour s'atta- « cher davantage ; loin de s'irriter ou de fuir, il « s'expose de lui-même à de nouvelles épreuves; « il lèche cette main, instrument de douleur qui « vient de le frapper; il ne lui oppose que la « plainte, et la désarme enfin par la patience et « la soumission [1]. »

Il est vrai que, jusque dans cet admirable tableau, Buffon refuse au chien la *lumière de la pensée*. Mais comment, sans une certaine *pensée*, c'est-à-dire sans une certaine *intelligence*, le chien peut-il *consulter*, *interroger*, *supplier* son maître, *entendre* les signes de sa volonté? Comment peut-il *entendre* sans *intelligence?* Comment peut-il surtout, s'il n'a pas la *mémoire*, ainsi que Buffon l'assurait tout-à-l'heure, *se souvenir* des bienfaits, *oublier* les mauvais traitements ? Buffon reconnaît comme historien ce qu'il nie comme philosophe. D'où vient donc une contradiction si étrange, et qui se fait sentir jusque dans les termes ? Ne serait-ce pas que Buffon, malgré son grand sens, se laisse influencer par la nature du travail auquel il se livre; qu'historien, il est plus près des faits, et que, philosophe, il est plus près du système?

1. *Histoire du chien*, tome V, page 186.

Je continue l'examen des propositions dans lesquelles il a lui-même résumé, comme on vient de voir, son système. Il refuse aux bêtes la *réflexion*, et avec grande raison sans doute; car il entend par réflexion « cette opération par laquelle « nous nous élevons à des idées générales néces- « saires pour arriver à l'intelligence des choses « abstraites [1]. » Mais toute espèce de *réflexion* peut-elle être refusée aux bêtes? Ce chien qui, tenant une proie dans sa gueule, résiste au désir actuel de la dévorer, le fait non-seulement parce qu'il *se souvient* du châtiment reçu, mais parce qu'il *prévoit* qu'une nouvelle faute sera suivie d'un châtiment nouveau ; il résiste, parce qu'il *se souvient* et parce qu'il *prévoit ;* et, s'il y a *prévoyance,* n'y a-t-il pas une sorte de *réflexion?*

Enfin Buffon refuse aux bêtes jusqu'à la *faculté de comparer des sensations.* Cependant ce chien qui, placé entre le souvenir d'un *châtiment passé* et l'excitation d'un *plaisir présent,* hésite, délibère, doute et ne se détermine qu'après tout ce long débat, ce chien *compare.* Mais Buffon ne veut pas qu'il en soit ainsi ; il ne voit, dans tout ce débat intérieur de l'animal, que des *apparences* et du *mécanisme.* « Quelque grandes que soient « ces apparences, dit-il, je crois qu'on peut dé-

1. *Discours sur la nature des animaux,* tome IV, page 69.

« montrer qu'elles nous trompent[1]. » De simples *ébranlements mécaniques* lui suffisent pour tout expliquer. « Si le nombre des ébranlements pro-« pres à faire naître l'appétit surpasse, dit-il, ce-« lui des ébranlements propres à faire naître la « répugnance, l'animal sera nécessairement dé-« terminé à faire un mouvement pour satisfaire « cet appétit ; et si le nombre ou la force des « ébranlements d'appétit sont égaux au nombre « ou à la force des ébranlements de répugnance, « l'animal ne sera pas déterminé, il demeurera en « équilibre entre ces deux puissances égales, et il « ne fera aucun mouvement ni pour atteindre, ni « pour éviter[2]. » Ainsi, point de comparaison, point de délibération, point de doute ; tout se réduit à de simples *ébranlements* d'*appétit* et de *répugnance*. Tel est le *mécanisme* de Buffon : *mécanisme* où, par un arbitraire assez singulier, on admet comme *réalités* tous les faits qui tiennent au *sentiment*, et où l'on rejette comme *apparences* tous les faits qui tiennent à l'*intelligence; mécanisme* où tout se combat et se contredit, et qui,

1. *Discours sur la nature des animaux*, tome IV, page 55.

2. *Discours sur la nature des animaux*, tome IV, page 29. Je substitue dans cette citation le mot *ébranlement* à celui d'*image*, parce qu'en effet, dans le système de Buffon, le mot générique est *ébranlement*, et que je ne cite ici cet exemple particulier que pour faire mieux entendre le système général.

comme l'a fort bien dit Georges Cuvier, « est plus « inintelligible que celui de Descartes[1]. »

RÉAUMUR.

Je dirai encore un mot sur Buffon. C'est avec Réaumur et avec lui que commence, relativement aux *facultés intérieures* des animaux, l'étude positive et d'observation. Le génie de ces deux hommes célèbres était non-seulement très différent, il était opposé. Réaumur porte la sagacité la plus ingénieuse dans l'observation des détails ; on sent partout, dans Buffon, l'habitude de voir en grand et le besoin de remonter aux causes. On devinerait aisément Réaumur à cette phrase : « Décrivons le plus exactement qu'il « nous est possible les productions de la sagesse « divine, c'est la manière de la louer qui nous « convient le mieux[2]. » Si Buffon cherche à se faire une idée de l'Être suprême, il le voit « créant « l'univers, ordonnant les existences, fondant la « nature sur des lois invariables et perpétuel- « les[3]. » Il se moque de Réaumur, qui veut « le « trouver attentif à conduire une république de

1. *Biographie universelle : Vie de Buffon.*

2. *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, tome I, page 25.

3. *Discours sur la nature des animaux*, tome IV, page 95.

« mouches, et fort occupé de la manière dont se « doit plier l'aile d'un scarabée [1]. »

Réaumur avait dit, à propos des insectes en général : « Nous voyons dans ces animaux, *au-« tant que dans aucun des autres*, des procédés « qui nous donnent du penchant à leur croire un « certain degré d'intelligence [2]. » A propos des abeilles, il avait parlé de leur *prévoyance*, de leurs *affections*, etc., en termes qui se ressentaient un peu trop de son enthousiasme d'observateur ; et, depuis Réaumur, plusieurs naturalistes avaient encore enchéri sur lui. A les entendre, les insectes auraient surpassé tous les autres animaux en intelligence. Aussi Buffon disait-il avec ironie, « qu'on admire toujours d'au-« tant plus qu'on observe davantage et qu'on rai-« sonne moins [3]. »

Il combattit toutes ces prétentions outrées. « Les animaux, dit-il, qui ressemblent le plus à « l'homme par leur figure et par leur organisa-« tion, seront, malgré les apologistes des insec-« tes, maintenus dans la possession où ils étaient « d'être supérieurs à tous les autres pour les qua-« lités intérieures,.... en sorte que le singe, le

1. *Ibidem*.

2. *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, tome I, page 22.

3. *Discours sur la nature des animaux*, tome IV, page 91.

« chien, l'éléphant et les autres quadrupèdes, « seront au premier rang; les cétacés[1] seront au « second rang; les oiseaux au troisième, parce « que, à tout prendre, ils diffèrent de l'homme « plus que les cétacés et les quadrupèdes; et, s'il « n'y avait pas des êtres qui, comme les huîtres « ou les polypes, semblent en différer autant qu'il « est possible, les insectes seraient avec raison « les bêtes du dernier rang[2]. »

Buffon ramène donc les insectes à leur véritable place; et, ce qui est plus important, il marque des degrés dans les *facultés intérieures* des animaux. Mais, d'une part, il ne voit dans ces *facultés intérieures*, même les plus élevées, que du *mécanisme;* et, de l'autre, Réaumur voit de l'*intelligence* jusque dans des animaux très inférieurs, c'est-à-dire dans les insectes.

C'est que la distinction fondamentale entre l'*instinct* et l'*intelligence* des bêtes n'était pas encore faite. Partout Réaumur et Buffon confondent l'*instinct* et l'*intelligence;* partout, en ne croyant nier que l'*intelligence*, Buffon nie jusqu'à l'*instinct;* et Réaumur accorde jusqu'à l'*in-*

1. Depuis Buffon, les cétacés ont pris leur véritable place, qui, sous le rapport de l'intelligence, les met fort au-dessus de beaucoup d'autres mammifères. Les oiseaux ont donc le second rang.

2. *Discours sur la nature des animaux*, tome IV, page 100.

telligence, en ne croyant peut-être accorder partout que l'*instinct*.

CONDILLAC.

Quoi qu'il en soit, le premier pas à faire pour la solution du grand problème des *facultés intérieures* des bêtes était cette distinction. C'est ce que ne virent ni Réaumur ni Buffon ; et ce que Condillac lui-même, cet esprit si lumineux et si sûr, ne vit pas mieux. Aussi, dans son *Traité des animaux*, dirigé principalement contre Buffon, se montre-t-il sous deux aspects très différents : admirable de clarté et de précision, tant qu'il ne s'agit que des *opérations intellectuelles* des animaux, et subtil, embarrassé, confus, dès qu'il s'agit de leurs *opérations instinctives*.

Buffon convient, comme nous avons vu, que les bêtes sentent. Condillac n'a pas de peine à lui prouver que, si les bêtes sentent, elles sentent comme nous ; car, ainsi qu'il le dit fort bien : « ou ces propositions, *les bêtes sentent et l'homme* « *sent*, doivent s'entendre de la même manière, « ou *sentir*, lorsqu'il est dit des bêtes, est un « mot auquel on n'attache point d'idée[1]. » Il lui prouve ensuite qu'il y a contradiction formelle

1. *Traité des animaux*, chapitre II, première partie.

entre dire que tout se fait par mécanisme dans les bêtes, et dire que les bêtes sentent[1]. Il lui prouve enfin qu'elles ont de la mémoire, des idées, qu'elles comparent et jugent[2]; mais dès qu'il passe à l'*instinct*, qu'il veut ramener à l'*intelligence* par l'*habitude*, il perd tous ses avantages. « L'instinct, dit-il, n'est rien, ou c'est un « commencement de connaissance[3]. » Il y a dans cette proposition une double erreur : l'instinct est un fait, un fait primitif et qui ne peut être réduit en aucun autre, l'*instinct* est donc *quelque chose;* et pourtant ce n'est pas un *commencement de connaissance*. Ce n'est pas non plus une *habitude*[4], comme le veut Condillac, car l'*instinct* précède toute *habitude*.

« La réflexion, dit-il, veille à la naissance des « habitudes; mais à mesure qu'elle les forme, elle « les abandonne à elles-mêmes... Par là, ajoute-« t-il, toutes les actions d'habitude sont autant

1. « Je ne puis comprendre, dit-il, ce qu'il (Buffon) entend « par la faculté de sentir qu'il accorde aux bêtes, lui qui pré-« tend, comme Descartes, expliquer mécaniquement toutes « leurs actions. » *Ibidem*. On a vu plus haut que Descartes lui-même était tombé dans cette contradiction. C'est que, dans Descartes comme dans Buffon, le fait perce malgré le système.

2. *Traité des animaux*, chapitre. V, première partie.

3. *Traité des animaux*, chapitre V, deuxième partie.

4. « L'instinct, dit-il, n'est que l'habitude privée de ré-« flexion. » *Ibidem*, chapitre V, deuxième partie.

« de choses soustraites à la réflexion [1]. » Et tout cela est vrai ; mais, encore une fois, tout cela n'est vrai que des choses qui se rapportent à l'intelligence.

Il a donc tour à tour raison ou tort, selon qu'il parle de l'*instinct* ou de l'*intelligence*. Il a raison quand il dit : « Si les bêtes inventent moins que « nous, si elles perfectionnent moins, ce n'est « pas qu'elles manquent tout à fait d'intelligence, « c'est que leur intelligence est plus bornée [2]. » Mais il a tort quand il dit que c'est par une sorte d'*invention*, c'est-à-dire parce qu'il *compare*, parce qu'il *juge*, parce qu'il *découvre*, que le castor bâtit sa cabane ou que l'oiseau construit son nid [3]. Et toute sa théorie sur les *facultés des animaux* est ainsi radicalement vicieuse par cela seul qu'elle confond partout deux faits essentiellement distincts, l'*instinct* et l'*intelligence*.

GEORGES LEROY.

Là est aussi, quoique à un moindre degré, le vice de la théorie de G. Leroy.

1. *Traité des animaux*, chapitre I, deuxième partie.
2. *Traité des animaux*, chapitre II, deuxième partie.
3. *Ibidem*.

G. Leroy confond, comme Condillac, l'*instinct* avec l'*intelligence*. Il s'agit de voir, dit-il dès son début, « comment, par l'action répétée de la « sensation et de l'exercice de la mémoire, l'ins- « tinct des animaux s'élève jusqu'à l'intelli- « gence [1]. »

Presque partout il cherche l'origine des *instincts* particuliers des animaux dans quelque circonstance générale de leurs facultés ordinaires : dérivant l'industrie de la faiblesse [2], la sociabilité de la crainte [3], l'instinct de faire des provisions de la faim précédemment sentie [4] ; il va jusqu'à dire que les voyages des oiseaux « sont « le fruit d'une instruction qui se perpétue de « race en race [5]. »

Or, la vérité est que les industries particulières des animaux, du castor qui se bâtit une cabane, du lapin qui se creuse un terrier, de l'oiseau qui

1. *Lettres philosophiques sur l'intelligence et la perfectibilité des animaux*, page 5.

2. Page 53. « On fait peut-être honneur à son industrie (il s'a- « git du lapin qui se creuse un terrier) de ce qui n'est dû qu'à « sa faiblesse. »

3. Page 64. «Les animaux qui paraissent vivre en société sont « rassemblés par la crainte, etc.... » Page 65. « Tous les frugi- « vores qui vivent en société paraissent uniquement rassem- « blés par la frayeur, etc. »

4. Page 76.

5. Page 216.

se construit un nid, tiennent à des instincts primitifs et déterminés. La vérité est que c'est par instinct que certaines espèces sont sociables; que d'autres font des provisions; que d'autres, dans la classe des oiseaux, émigrent ou voyagent.

Mais, cette confusion d'un certain nombre de phénomènes de l'*instinct* avec les phénomènes de l'*intelligence* proprement dite une fois mise à part, l'ouvrage de G. Leroy reprend toute son importance. C'est l'étude la plus approfondie qu'on eût faite encore des facultés intellectuelles des animaux. L'auteur y suit pas à pas le développement, et, si l'on peut ainsi dire, la génération de ces facultés. Il voit la sensation et la mémoire suffire à la plupart des actions des bêtes [1]; l'expérience rectifier leurs jugements [2]; l'attention et l'habitude de la réflexion étendre leur intelligence [3]. Il montre l'éducation des jeunes animaux se fondant sur leur mémoire; il parcourt les anneaux successifs de cette chaîne qui conduit l'animal du besoin au désir, du désir à l'attention, et de l'attention à l'expérience [4]; et il conclut enfin que « les animaux réunissent, quoi-

1. *Lettres philosophiques*, etc., p. 5.
2. Page 34.
3. Page 36.
4. Page 52.

« que à un degré très inférieur à nous, tous les « caractères de l'intelligence[1]; qu'ils sentent, « puisqu'ils ont les signes évidents de la douleur « et du plaisir; qu'ils se ressouviennent, puis- « qu'ils évitent ce qui leur a nui et recherchent « ce qui leur a plu; qu'ils comparent et jugent, « puisqu'ils hésitent et choisissent; qu'ils réflé- « chissent sur leurs actes, puisque l'expérience « les instruit et que des expériences répétées rec- « tifient leurs premiers jugements[2]. »

Les animaux ont donc de l'intelligence. Mais quelle est la limite précise de cette intelligence? C'est là qu'est évidemment toute la difficulté. Or, cette limite n'est pas une; et l'on a fait ici, en prenant toutes les bêtes en masse, une confusion du même genre que celle que l'on a faite en ne voyant qu'un seul principe, tour à tour *mécanique*[3] ou *intelligent*[4], dans toutes leurs opérations *intellectuelles* et *instinctives*.

Je l'ai déjà dit, l'*instinct* est une force primitive et propre comme la *sensibilité*, comme l'*irritabilité*, comme l'*intelligence*. Il y a de l'*instinct* jusque dans l'homme : c'est par un *instinct*

1. *Lettres philosophiques*, etc., page 258.
2. Page. 259.
3. *Mécanique* : Descartes, Buffon.
4. *Intelligent* : Réaumur, Condillac, G. Leroy.

particulier que l'enfant tette en venant au monde[1]; mais, dans l'homme, presque tout se fait par *intelligence*, et l'*intelligence* y supplée à l'*instinct*. L'inverse a lieu pour les dernières classes : l'*instinct* leur a été accordé comme supplément de l'*intelligence*.

Le premier pas à faire était donc de séparer l'*instinct* de l'*intelligence;* le second était de séparer, soit pour l'*intelligence*, soit pour les *instincts*, les classes et les espèces. Buffon a donné, comme nous avons vu, une première idée de cette échelle graduée des *facultés intérieures* des animaux. Or, plus on a observé, plus on a senti et mieux on a marqué tous ces degrés, presque infinis, qui placent le mammifère si fort au-dessus de l'oiseau, l'oiseau si fort au-dessus du reptile et du poisson, tous les animaux vertébrés si fort au-dessus des animaux sans vertèbres, et les différentes classes des animaux sans vertèbres à une si grande distance encore les unes des autres. Et ce n'est pas tout : il y a des degrés, il y a des limites pour les familles, pour les genres, pour les espèces, comme il y en a pour les classes. Parmi les mammifères, le chien,

1. J'ai vérifié sur plusieurs animaux ce fait connu, que les petits, rapprochés des mamelles, tettent, même avant d'être entièrement sortis du sein de leur mère.

le cheval, l'éléphant, l'orang-outang, sont fort au-dessus de la brebis, du paresseux, et du castor même, malgré l'instinct singulier qui le distingue, mais qui n'est qu'un instinct. Il y a des oiseaux qui s'attachent à leur maître, qui reviennent à sa voix, qui imitent jusqu'à son langage. Tous les poissons ne sont pas également stupides, etc. Il y a donc partout des degrés, partout des limites; et ces deux grands faits dominent la question entière de l'*intelligence* des bêtes, l'un qui sépare l'*instinct* de l'*intelligence*, et l'autre qui, soit pour l'*intelligence*, soit pour les *instincts*, sépare les classes et les espèces.

FRÉDÉRIC CUVIER.

Pendant plus d'un siècle, depuis Descartes jusqu'à Buffon [1], la question de l'*intelligence des animaux* n'avait été, comme on vient de le voir, qu'une question de pure métaphysique. C'est avec Buffon, c'est avec G. Leroy qu'elle commence à devenir une question positive et d'expérience. C'est ce qu'elle est, plus particulièrement encore, dans F. Cuvier.

1. C'est-à-dire, depuis le *Discours sur la méthode*, publié en 1637, jusqu'au *Discours sur la nature des animaux*, publié en 1753.

F. Cuvier a voulu des faits nets, distincts, des faits séparés par des limites précises.

Il a cherché les limites qui séparent l'intelligence des différentes espèces; les limites qui séparent l'instinct de l'intelligence; les limites qui séparent l'intelligence de l'homme de celle des animaux. Et, ces trois limites posées, la question, si longtemps débattue, de l'*intelligence des animaux*, a pris un nouvel aspect.

D'une part, Descartes et Buffon refusent aux animaux toute intelligence : c'est qu'il leur répugne, et avec raison, d'accorder aux animaux l'intelligence de l'homme ; c'est qu'ils ne voient pas la limite qui sépare l'intelligence de l'homme de celle des animaux.

D'autre part, Condillac et G. Leroy accordent aux animaux jusqu'aux opérations intellectuelles les plus élevées : c'est qu'ils se fondent sur des actions qui, en effet, si elles appartenaient à l'intelligence, exigeraient ces opérations; c'est qu'ils ne voient pas la limite qui sépare l'instinct de l'intelligence.

Le premier résultat des observations de F. Cuvier marque les limites de l'intelligence dans les différents ordres des mammifères.

C'est dans les *rongeurs* que cette intelligence se montre au plus bas degré ; elle est plus développée dans les *ruminants ;* beaucoup plus dans les *pachydermes*, à la tête desquels il faut placer le *cheval* et l'*éléphant ;* plus encore dans les *carnassiers*, à la tête desquels il faut placer le *chien*, et dans les *quadrumanes*, à la tête desquels se placent l'*orang-outang* et le *chimpanzé*.

Et ce fait de l'*intelligence graduée* des mammifères, que donne d'un côté l'observation directe, l'anatomie le confirme de l'autre, en montrant la partie du cerveau, siége spécial de l'intelligence dans les animaux, de plus en plus développée, des *rongeurs* aux *ruminants*, et des *ruminants* aux *pachydermes*, aux *carnassiers* et aux *quadrumanes* [1].

Le *rongeur* [2] ne distingue pas individuellement l'homme qui le soigne de tout autre homme. Le *ruminant* distingue son maître ; mais un simple changement d'habit suffit pour qu'il le méconnaisse. Un *bison* du Jardin-du-Roi avait pour son gardien la soumission la plus complète ; ce gardien vint à changer d'habit, et le *bison*, ne

1. Voyez mes *Recherches expérimentales sur les propriétés et les fonctions du système nerveux* (seconde édition). Paris, 1842.
2. C'est-à-dire la *marmotte*, le *castor*, l'*écureuil*, le *lièvre*, etc.

le reconnaissant plus, se jeta sur lui. Le gardien reprit son habit ordinaire, et le *bison* le reconnut. Deux *béliers*, accoutumés à vivre ensemble, sont-ils tondus, on les voit aussitôt se précipiter l'un sur l'autre avec fureur.

On connaît l'intelligence de l'*éléphant*, du *cheval*, parmi les *pachydermes*. F. Cuvier pense que le *cochon*, malgré ses appétits grossiers, n'est peut-être pas très inférieur à l'éléphant pour l'intelligence ; il a vu un *pécari* aussi docile, aussi familier que le chien le plus soumis. Le *sanglier* s'apprivoise facilement ; il reconnaît celui qui le soigne ; il lui obéit ; il se prête à des exercices.

C'est enfin dans les *carnassiers* et les *quadrumanes* que paraît le plus haut degré de l'intelligence parmi les bêtes. Et, de tous les animaux, l'*orang-outang* est, selon toute apparence, celui qui en a le plus.

Le jeune *orang-outang*, étudié par F. Cuvier, n'était âgé que de 15 à 16 mois ; il avait besoin de société ; il s'attachait aux personnes qui le soignaient ; il aimait les caresses, donnait de véritables baisers, boudait lorsqu'on ne lui cédait pas, et témoignait sa colère par des cris et en se roulant par terre.

Voici quelques-uns des faits observés par F. Cu-

vier. Son jeune *orang-outang* se plaisait à grimper sur les arbres et à s'y tenir perché. On fit un jour semblant de vouloir monter à l'un de ces arbres pour aller l'y prendre; mais aussitôt il se mit à secouer l'arbre de toutes ses forces pour effrayer la personne qui s'approchait; cette personne s'éloigna, et il s'arrêta; elle se rapprocha, et il se mit de nouveau à secouer l'arbre. « De quel- « que manière, dit F. Cuvier, que l'on envisage « l'action qui vient d'être rapportée, il ne sera « guère possible de n'y pas voir le résultat d'une « combinaison d'idées, et de ne pas reconnaître « dans l'animal qui en est capable la faculté de « généraliser. » En effet, l'orang-outang concluait évidemment ici, de lui aux autres : plus d'une fois l'agitation violente des corps sur lesquels il s'était trouvé placé l'avait effrayé; il concluait donc de la crainte qu'il avait éprouvée à la crainte qu'éprouveraient les autres, ou, en d'autres termes, et comme le dit F. Cuvier, « d'une « circonstance particulière il se faisait une règle « générale. »

G. Leroy avait déjà dit : « Dès que le *loup* pa- « raît, il est poursuivi; l'attroupement et l'émeute « lui annoncent combien il est craint, et tout ce « que lui-même il doit craindre. Aussi, toutes les « fois que l'odeur de l'homme vient frapper son « nez, elle réveille en lui les idées du danger. La

« proie la plus séduisante lui est inutilement pré-
« sentée tant qu'elle a cet accessoire effrayant ;
« et même, lorsqu'elle ne l'a plus, elle lui reste
« longtemps suspecte. » — « Le *loup*, con-
« tinue-t-il, ne peut avoir alors qu'une idée
« abstraite du péril, puisqu'il n'a pas la con-
« naissance particulière des piéges qu'on lui
« tend[1]. »

Mais je reviens à l'*orang-outang*. Pour ouvrir la porte de la pièce dans laquelle on le tenait, il était obligé, vu sa petite taille[2], de monter sur une chaise placée près de cette porte. On eut l'idée d'éloigner cette chaise ; l'orang-outang fut en chercher une autre, qu'il mit à la place de la première, et sur laquelle il monta de même pour ouvrir la porte. Enfin, lorsqu'on refusait à cet *orang-outang* ce qu'il désirait vivement, comme il n'osait s'en prendre à la personne qui ne lui cédait pas, il s'en prenait à lui-même et se frappait la tête contre la terre : il se faisait du mal pour inspirer plus d'intérêt et de compassion. C'est ce que fait l'homme lui-même lorsqu'il est enfant, et ce qu'aucun animal ne fait, si l'on excepte l'*orang-outang*, et l'*orang-outang* seul entre tous les autres.

1. *Lettres philosophiques sur l'intelligence et la perfectibilité des animaux*, etc., page 18.
2. De deux pieds et demi à peu près.

Mais voici quelque chose de plus remarquable encore.

C'est que l'intelligence de l'*orang-outang*, cette intelligence si développée, et développée de si bonne heure, décroît avec l'âge. L'*orang-outang*, lorsqu'il est jeune, nous étonne par sa pénétration, par sa ruse, par son adresse ; l'*orang-outang*, devenu adulte, n'est plus qu'un animal grossier, brutal, intraitable. Et il en est de tous les *singes* comme de l'*orang-outang*. Dans tous, l'intelligence décroît à mesure que les forces s'accroissent. L'animal, considéré comme être perfectible, a donc sa borne marquée, non-seulement comme espèce, il l'a comme individu. L'animal qui a le plus d'intelligence n'a toute cette intelligence que dans le jeune âge.

Après avoir posé les limites qui séparent l'intelligence des différentes espèces, F. Cuvier cherche la limite qui sépare l'*instinct* de l'*intelligence*. Ici, c'est particulièrement sur le castor que ses observations portent.

Le castor est un mammifère de l'ordre des *rongeurs*, c'est-à-dire de l'ordre même qui a le moins d'intelligence, ainsi que nous avons vu ; mais il a un instinct merveilleux, celui de se construire une cabane, de la bâtir dans l'eau, de faire des chaussées, d'établir des digues, et tout cela avec

une industrie qui supposerait, en effet, une intelligence très élevée dans cet animal, si cette industrie dépendait de l'intelligence.

Le point essentiel était donc de prouver qu'elle n'en dépend pas; et c'est ce qu'a fait F. Cuvier. Il a pris des castors très jeunes; et ces castors, élevés loin de leurs parents, et qui par conséquent n'en ont rien appris; ces castors, isolés, solitaires, qu'on avait placés dans une cage, tout exprès pour qu'ils n'eussent pas besoin de bâtir; ces castors ont bâti, poussés par une force machinale et aveugle, en un mot, par un pur instinct.

L'opposition la plus complète sépare l'*instinct* de l'*intelligence*.

Tout, dans l'*instinct*, est aveugle, nécessaire et invariable; tout, dans l'*intelligence*, est électif, conditionnel et modifiable.

Le castor qui se bâtit une cabane, l'oiseau qui se construit un nid, n'agissent que par *instinct*.

Le chien, le cheval, qui apprennent jusqu'à la signification de plusieurs de nos mots et qui nous obéissent, font cela par *intelligence*.

Tout, dans l'*instinct*, est inné : le castor bâtit sans l'avoir appris; tout y est fatal : le castor bâtit, maîtrisé par une force constante et irrésistible.

Tout, dans l'*intelligence*, résulte de l'expérience et de l'instruction : le chien n'obéit que parce qu'il l'a appris ; tout y est libre : le chien n'obéit que parce qu'il le veut.

Enfin, tout, dans l'*instinct*, est particulier : cette industrie si admirable que le castor met à bâtir sa cabane, il ne peut l'employer qu'à bâtir sa cabane ; et tout, dans l'*intelligence*, est général : car cette même flexibilité d'attention et de conception que le chien met à obéir, il pourrait s'en servir pour faire toute autre chose.

Il y a donc, dans les animaux, deux forces distinctes et primitives : l'*instinct* et l'*intelligence*. Tant que ces deux forces restaient confondues, tout, dans les actions des animaux, était obscur et contradictoire. Parmi ces actions, les unes montraient l'homme supérieur à la brute, et les autres semblaient faire passer la supériorité du côté de la brute. Contradiction aussi déplorable qu'absurde ! Par la distinction qui sépare les actions aveugles et nécessaires des actions électives et conditionnelles, ou, en un seul mot, l'*instinct* de l'*intelligence*, toute contradiction cesse, la clarté succède à la confusion : tout ce qui, dans les animaux, est *intelligence*, n'y approche, sous aucun rapport, de l'intelligence de l'homme ; et tout ce qui, passant pour *intelli-*

gence, y paraissait supérieur à l'intelligence de l'homme, n'y est que l'effet d'une force machinale et aveugle.

Il ne reste plus à poser que la limite même qui sépare l'intelligence de l'homme de celle des animaux.

Les animaux reçoivent par leurs sens des impressions semblables à celles que nous recevons par les nôtres; ils conservent, comme nous, la trace de ces impressions; ces impressions conservées forment, pour eux comme pour nous, des associations nombreuses et variées; ils les combinent, ils en tirent des rapports, ils en déduisent des jugements; ils ont donc de l'intelligence.

Mais toute leur intelligence se réduit là. Cette intelligence qu'ils ont ne se considère pas elle-même, ne se voit pas, ne se connaît pas. Ils n'ont pas la *réflexion,* cette faculté suprême qu'a l'esprit de l'homme de se replier sur lui-même, et d'étudier l'esprit.

La *réflexion,* ainsi définie, est donc la limite qui sépare l'intelligence de l'homme de celle des animaux. Il y a là une ligne de démarcation profonde. Cette pensée qui se considère elle-même, cette intelligence qui se voit et qui s'étudie, cette connaissance qui se connaît, forment évidemment

un ordre de phénomènes déterminés, d'une nature tranchée, et auxquels nul animal ne saurait atteindre. C'est là, si l'on peut ainsi dire, le monde purement intellectuel, et ce monde n'appartient qu'à l'homme. En un mot, les animaux sentent, connaissent, pensent; mais l'homme est le seul de tous les êtres créés à qui ce pouvoir ait été donné de sentir qu'il sent, de connaître qu'il connaît, et de penser qu'il pense.

II.

DE QUELQUES OPINIONS CÉLÈBRES TOUCHANT L'INTELLIGENCE DES BÊTES.

ARISTOTE.

Aristote fait marcher tout ensemble, dans son livre sur les *animaux*, la zoologie, l'anatomie comparée, l'histoire naturelle proprement dite.

Il a donné à la zoologie les premiers germes de la méthode naturelle ; à l'anatomie comparée, le grand principe de la *comparaison des organes* [1] ; à l'histoire naturelle proprement dite, une foule d'observations que les modernes ont trouvées d'autant plus exactes qu'ils sont devenus plus savants.

Je ne cherche ici qu'à me faire une idée claire de ce qu'a pensé Aristote touchant l'intelligence des bêtes.

1. Voyez ce que j'ai dit sur le principe de la *comparaison des organes*, dans mon *Histoire des travaux de G. Cuvier*, seconde édition, page 150.

La philosophie de Descartes est la philosophie des qualités qui tranchent et qui s'excluent. La philosophie d'Aristote est celle des qualités qui se graduent et qui s'enchaînent.

Longtemps avant d'être dans Leibnitz et dans Bonnet, la belle vue de la *gradation des êtres*[1] était dans Aristote.

« Le passage des êtres inanimés aux animaux se « fait, dit-il, peu à peu : la continuité des gradations « couvre les limites qui séparent ces deux classes « d'êtres, et soustrait à l'œil le point qui les di- « vise. Après les êtres inanimés, viennent d'abord « les plantes qui varient en ce que les unes pa- « raissent participer à la vie plus que les autres. « Le genre entier des plantes semble presque « animé lorsqu'on le compare aux autres corps ; « elles paraissent inanimées, si on les compare « aux animaux. Des plantes aux animaux, le « passage n'est point subit et brusque : on trouve « dans la mer des corps dont on douterait si ce « sont des animaux ou des plantes... La même « dégradation insensible, qui donne à certains « corps plus de vie et de mouvement qu'à d'au- « tres, a lieu pour les fonctions vitales[2]. »

1. Voyez, sur la gradation des êtres, mon *Histoire des travaux et des idées de Buffon*, seconde édition, page 34.

2. *Histoire des animaux*, traduction de Camus, livre VIII, page 451.

Nulle part Descartes n'est plus exclusif que lorsque, en fait d'intelligence, il donne tout à l'homme, et refuse tout aux bêtes. Aristote voit ici, comme partout, des analogies, des degrés, des nuances.

« Il se trouve, dit-il, dans la plupart des bêtes, « des traces de ces affections de l'âme qui se « montrent dans l'homme d'une manière plus « marquée. On y distingue un caractère docile « ou sauvage : la douceur, la férocité, la géné- « rosité, la bassesse, la timidité, la confiance, la « colère, la malice... On aperçoit même dans « plusieurs quelque chose qui ressemble à la pru- « dence réfléchie de l'homme. » — « On peut « appliquer ici, continue-t-il, ce qui a été dit au « sujet des parties du corps. Certains animaux, « comparés à l'homme, diffèrent d'avec lui par « excès ou par défaut... Tantôt l'homme, relati- « vement à quelques-unes de ces qualités, a plus « que les bêtes; tantôt c'est la bête qui a plus « que l'homme, et il y a d'autres points sur les- « quels on ne peut établir entre eux qu'un rap- « port d'analogie. Comme donc l'homme a en « partage l'industrie, la raison et la prudence, « quelques-uns des autres animaux ont aussi une « sorte de faculté naturelle d'un autre genre, « quoique *susceptible de comparaison*, qui les « dirige. » — « Ceci deviendra plus sensible,

« ajoute-t-il, si l'on considère l'homme dans « son enfance. On y voit comme des indices « et des semences de ses habitudes futures; mais « dans cet âge, son âme ne diffère en rien, pour « ainsi dire, de celle des bêtes. Ce n'est donc « point aller contre la raison de dire qu'il y a « entre l'homme et les animaux des facultés com- « munes, des facultés voisines et des facultés « analogues [1]. »

Aristote a bien vu la plupart des degrés qui séparent les bêtes. « La brebis, dit-il, est le plus « imbécile des quadrupèdes [2]. » — « De tous les « animaux sauvages, le plus doux et le plus facile « à apprivoiser est l'éléphant. Il a de l'intelli- « gence, et on lui apprend beaucoup de choses... « Ses sens sont exquis, et il surpasse les autres « animaux en compréhension [3]. »

Il a bien vu surtout le degré qui sépare l'homme de la brute.

« Un seul animal, dit-il, est capable de réflé- « chir et de délibérer, c'est l'homme. Il est vrai « que plusieurs autres animaux participent à la « faculté d'apprendre et à la mémoire, mais lui « seul peut revenir sur ce qu'il a appris [4]. »

1. *Histoire des animaux*, livre VIII, page 451.
2. Livre IX, page 545.
3. Livre IX, page 633.
4. Livre I, page 13.

Tout son livre est plein de faits curieux[1], de remarques justes, d'observations fines.

« Le caractère de la femelle, dit-il, est plus « doux; elle s'apprivoise plus promptement, re-« çoit plus volontiers les caresses, est plus facile « à former[2]. » — « C'est dans tous les animaux, « pour ainsi dire, qu'on aperçoit des vestiges de « ces différents caractères, mais ils sont plus « frappants dans ceux qui ont plus de caractère; « ils le sont plus encore dans l'homme, car sa « nature est achevée; et de là toutes les habitu-« des de l'âme sont bien plus sensibles chez lui[3]. « Ainsi, on voit la femme plus portée à la com-« passion que l'homme, plus sujette aux larmes, « plus jalouse aussi et plus disposée à se plaindre « qu'on la méprise. Elle aime davantage à mé-« dire;.... elle se décourage et se désespère « plus tôt..... On trompe les femmes plus facile-« ment, mais elles oublient plus difficilement. « Autre observation encore : les femmes sont

1. Particulièrement sur deux classes d'animaux, que les modernes ont peu étudiées, les *poissons*, et les *cétacés*.

2. *Histoire des animaux*, livre IX, page 533.

3. *Et de là toutes les habitudes de l'âme sont bien plus sensibles chez lui.* « Les traits varient bien plus dans l'homme, dit « Pline, que dans les autres animaux. La rapidité des pensées, « la vivacité des affections, la variété des sensations produisent « des différences infinies : dans les autres animaux, l'âme est « immobile... » *Histoire naturelle*, livre VII.

« plus éveillées quoique plus paresseuses...[1]. »

Des bêtes à l'homme tout n'est donc qu'une chaîne de nuances suivies; l'homme a *tantôt plus*, *tantôt moins* que la bête; l'homme seul, il est vrai, paraît capable de *réflexion*, « et cependant, on aperçoit, dans plusieurs animaux, « quelque chose qui ressemble à la prudence ré« fléchie de l'homme[2]; » — « la belette montre « de la réflexion dans la chasse qu'elle fait aux « oiseaux[3]; » — « la faculté qui dirige les ani« maux, quoique d'un autre genre que celle de « l'homme, est *susceptible de comparaison*[4] : » tout est donc relatif, rien n'est absolu.

Les anciens n'avaient pas, de l'être immortel qui est en nous, de l'âme, les notions mieux démêlées que nous avons aujourd'hui. A ces notions nouvelles, il a fallu une philosophie nouvelle, et c'est Descartes qui nous l'a donnée.

« Je me suis un peu étendu sur ce sujet, dit « Descartes, à cause qu'il est des plus importants; « car, après l'erreur de ceux qui nient Dieu, « laquelle je pense avoir ci-dessus assez réfutée, « il n'y en a point qui éloigne plutôt les esprits

1. *Histoire des animaux*, livre IX, page 435.
2. Livre VIII, page 451.
3. Livre IX, page 553.
4. Livre VIII, page 451.

« faibles du droit chemin de la vertu que d'imaginer que l'âme des bêtes soit de même nature « que la nôtre, et que par conséquent nous n'a« vons rien à craindre ni à espérer après cette « vie, non plus que les mouches et les fourmis ; au « lieu que lorsqu'on sait combien elles diffèrent, « on comprend beaucoup mieux les raisons qui « prouvent que la nôtre est d'une nature entière« ment indépendante du corps, et par conséquent « qu'elle n'est point sujette à mourir avec lui[1]. »

PLUTARQUE.

On connaît le petit Traité de Plutarque : *Que les bestes usent de la raison.*

Dans ce petit Traité, Gryllus, changé en pourceau par Circé, et dont le raisonnement, comme le remarque très bien Ulysse[2], se sent un peu de sa condition, Gryllus prétend que « l'âme des animaux est mieux disposée et plus « parfaite que celle de l'homme pour produire « la vertu... » Il prétend qu'il n'est pas de vertu dont les animaux ne soient capables, « voire et

1. *Œuvres de Descartes*, tome I, page 189.

2. « Il semble, Gryllus, que ce breuvage-là ne t'a pas seu« lement corrompu la forme du corps, mais aussi le discours « de l'entendement, ou il faut dire que le plaisir que tu prends « à ce corps, pour le long temps qu'il y a déjà que tu y es, « t'a ensorcelé. » (Traduction d'Amyot.)

« davantage que le plus sage des hommes, etc. »

Ulysse répond par ces paroles, très dignes en effet de sa réputation de sagesse : « Prends garde, « Gryllus, qu'il ne soit bien estrange, et que ce « ne soit forcer toute vérisimilitude, de vouloir « concéder l'usage de raison à ceux qui n'ont « aucune intelligence ne pensement de Dieu. »

On se trompe souvent en citant Plutarque. Plutarque fait dire le pour et le contre à ses personnages; mais, entre ces personnages, il y en a toujours un qui a plus de réserve, de raison pratique, de bon sens que les autres; et celui-là, c'est Plutarque.

D'ailleurs, pour ce qui est des bêtes, Plutarque n'est pas Aristote. Il n'est ni observateur, ni naturaliste ; il est plus moraliste que philosophe ; et par là son point de vue est vrai ; car, s'il exalte les bêtes, c'est, comme lui-même le dit, pour *faire honte aux hommes*[1] ; et cependant il distingue partout la raison de l'homme des instincts, des inclinations des brutes.

« Et quant aux bestes brutes, dit-il, elles n'ont « pas ny beaucoup de discours de raison qui « adoucit les mœurs, ny beaucoup de subtilité

1. « Et pensons-nous que la nature aït imprimé ces affec- « tions et passions en ces animaux-là pour soing qu'elle eust de « leur postérité, et non pour faire honte aux hommes?.... » (*De l'amour naturelle des pères et mères envers leurs enfants.*)

« d'entendement;.... mais bien elles ont des in-
« tincts, inclinations et appétitions non régies
« par raison... [1]. »

MONTAIGNE.

Montaigne fait comme Plutarque. Il ne se pique ni de l'observation exacte du naturaliste, ni de l'analyse sévère du philosophe; il se sert des animaux pour « contraindre l'homme » ; il se plaît « à le ranger dans les barrières de la mesme « police [2]. »

« Il y a, dit-il, quelque différence ; il y a des « ordres et des degrés, mais c'est sous le visage « d'une même nature [3]. »

Il accorde sans façon, même aux araignées, *délibération*, *pensement* et *conclusion* [4] ; il se fait un jeu de se comparer à sa chatte.

« Quand je me joue à ma chatte, dit-il, qui

1. *De l'amour naturelle des pères et mères envers leurs enfants.*
2. *Essais*, livre II, chapitre XII.
3. Livre II, chapitre XII.
4. Livre II, chapitre XII. « Pourquoi espaissit l'araignée sa « toile en un endroit, et relasche en un aultre, se sert à cette heure « de cette sorte de nœud, tantost de celle-là, si elle n'a et dé- « libération, et pensement, et conclusion? » — A propos de la *délibération* et du *pensement* de l'araignée, voici sur les fourmis quelques paroles de Pline, qui ne sont ni plus sérieuses ni moins ingénieuses : « ... Chez elles aussi vous trouvez une forme « de république, de la mémoire, de la prévoyance;... elles ont « leur jour de marché pour se reconnaître mutuellement. Quel

« sçait si elle passe son temps de moi, plus « que je ne fais d'elle? Nous nous entretenons de « singeries réciproques; si j'ai mon heure de com- « mencer ou de refuser, aussi a-elle la sienne[1]. »

« C'est un plaisir, dit Bossuet, de voir Mon- « taigne faire raisonner son oie, qui, se prome- « nant dans sa basse-cour, se dit à elle-même « que tout est fait pour elle; que c'est pour elle « que le soleil se lève et se couche; que la terre « ne produit ses fruits que pour la nourrir; que « la maison n'est faite que pour la loger; que « l'homme même est fait pour prendre soin d'elle; « et que si, enfin, il égorge quelquefois des oies, « aussi fait-il bien son semblable[2]. »

ARCUSSIA.

Arcussia, seigneur d'Esparron, a écrit plusieurs livres sur la *fauconnerie*[3].

« concours alors! avec quel empressement elles arrêtent et in- « terrogent celles qu'elles rencontrent!... » Et comme ce petit tableau finit bien par cette pensée soudaine et si juste! « Nous « voyons des cailloux usés par leur passage, des sentiers battus « dans le terrain qu'elles traversent pour aller à l'ouvrage: « grand exemple de ce que peut en toute chose la continuité du « plus petit effort! » *Histoire naturelle*, livre XI.

1. *Essais*, livre II, chapitre XII.

2. *De la connaissance de Dieu et de soi-même.*

3. *La fauconnerie de Charles d'Arcussia, de Capre, seigneur d'Esparron*, etc., 1621; la *Conférence des fauconniers;* les *Lettres de Philoierax à Philofalco*, etc., etc.

Les auteurs de *vénerie*, de *fauconnerie*, ont été nos premiers auteurs d'histoire naturelle : témoin Gaston-Phœbus, que commentait Cuvier ; témoin du Fouilloux, souvent cité par Buffon ; témoin d'Arcussia, et d'autres.

D'Arcussia était à la fois passionné pour la fauconnerie, érudit et seigneur.

En qualité d'écrivain passionné pour son sujet, il met l'intelligence des oiseaux au-dessus de l'intelligence de tous les autres animaux. Et « pourtant tels animaux, dit-il, ne ratiocinent « si parfaitement que les oiseaux....[1] »

En qualité d'érudit, il cite à tout propos les anciens : Aristote, Pline, etc.

En qualité de seigneur, il traite fort cavalièrement ceux qu'il cite. « J'ai contredit.... sur les « erreurs tant de lui (d'Aristote) que de Pline[2]. » — « Je ne doute pas que si l'Aristote était au « monde, voyant ce que nous lui ferions voir en « effet, il ne l'accordât...[3]. »

Parmi les *Lettres*[4] de d'Arcussia, il en est une, la huitième, qui a pour titre : *Comme les oyseaux ont l'usage de raison.*

D'Arcussia rapporte d'abord quelques traits

1. *Lettres de Philoierax*, etc., lettre VIII.
2. *Ibidem.*
3. *Ibidem.*
4. *Ibidem.*

de ses oiseaux qui prouvent jusqu'à quel point ils sont capables de ruse. Après quoi, il conclut ainsi : « Or ne sont-ce pas des preuves toutes « évidentes pour nous faire connaître que tels « oiseaux ont quelque portion de la raison ?.... « Qu'on leur donne donc, ajoute-t-il, ce qui leur « appartient, et qu'on leur trouve un autre terme « plus doux qu'irraisonnable [1]. »

Je remarque particulièrement cette phrase : « Comment les oiseaux (sans l'usage de quelque « raison) trouveraient-ils de nouvelles inventions « aux inventions nouvelles que les hommes trou- « vent journellement pour les surprendre [2] ? »

« On les voit, dit Bossuet, en parlant des ani- « maux, éviter les périls, chercher les commo- « dités, attaquer et se défendre aussi industrieu- « sement qu'on le puisse imaginer, ruser même, « et, ce qui est plus fin encore, prévenir les fi- « nesses... [3]. »

LEIBNITZ.

Leibnitz s'était posé, comme Aristote, comme Descartes, le problème sérieux de l'intelligence des bêtes.

1. *Ibidem.*
2. *Ibidem.*
3. *De la connaissance de Dieu et de soi-même.*

Jamais philosophe n'a eu de philosophie qui fût plus une. Ce vaste génie semble avoir vu les liaisons de tout. En philosophie, sa première loi est la *loi de continuité ;* en histoire naturelle, son premier principe est le principe de la *gradation des êtres.*

« Il est malaisé de voir, dit Leibnitz, où le sen-
« sible et le raisonnable commencent... Il y a,
« continue-t-il, une différence excessive entre
« certains hommes et certains animaux brutes;
« mais si nous voulons comparer l'entendement
« et la capacité de certains hommes et de certai-
« nes bêtes, nous y trouverons si peu de diffé-
« rence, qu'il sera bien malaisé d'assurer que
« l'entendement de ces hommes soit plus net et
« plus étendu que celui des bêtes [1]. »

Leibnitz porte si loin ses idées de continuité, de suite, que, quand la continuité lui manque sur cette terre, il va la chercher ailleurs. Il suppose, « dans quelque autre monde, des espèces « moyennes entre l'homme et la bête [2]; » il sup-

1. *Nouveaux essais sur l'entendement humain*, livre IV, chapitre XVI.

2. La Fontaine a dit :

Descartes, ce mortel dont on eût fait un dieu
Chez les païens, et qui *tient le milieu*
Entre l'homme et l'esprit, comme entre l'huître et l'homme
Le tient tel de nos gens, franche bête de somme.....

pose aussi, « quelque part, des animaux raison-
« nables qui nous passent. »

Venons à Leibnitz, parlant avec plus de rigueur. Alors il déclare nettement que le *plus stupide des hommes* est infiniment supérieur à la *plus spirituelle des bêtes*.

« Le plus stupide des hommes, dit-il, est in-
« comparablement plus raisonnable et plus docile
« que la plus spirituelle de toutes les bêtes, quoi-
« qu'on dise quelquefois le contraire par jeu d'es-
« prit [1]. »

Leibnitz cite et approuve ces paroles de Locke :
« Nous ne saurions nier que les bêtes n'aient de
« la raison dans un certain degré. Et, pour moi,
« il me paraît aussi évident qu'elles raisonnent
« qu'il me paraît qu'elles ont du sentiment.
« Mais c'est seulement sur les idées particulières
« qu'elles raisonnent, selon que les sens les leur
« présentent [2]. »

Là se trouve, en effet, la limite des bêtes : elles sont *purement empiriques* [3]; elles *ne font que se régler sur les exemples* [4]; *elles n'arrivent jamais à former des propositions nécessaires* [5]; tout s'y

1. *Nouveaux essais sur l'entendement humain*, livre VI, chapitre XVI.

2. *Ibidem*, livre II, chapitre XI.

3. Expressions de Leibnitz.

4. Expressions de Leibnitz.

5. Expressions de Leibnitz.

réduit aux sens[1]. Leibnitz pose une distinction profonde « entre les vérités nécessaires et celles « de fait[2]; » et cette distinction est la même que celle qu'il pose « entre le raisonnement des hom« mes et les consécutions des bêtes, qui n'en sont « qu'une ombre[3]. »

LOCKE.

Les *Nouveaux essais sur l'entendement humain* de Leibnitz ne sont, comme chacun sait, que le commentaire de l'*Essai sur l'entendement humain* de Locke : c'est le commentaire du génie par le génie, d'un génie très pénétrant, très net, par un génie très élevé, très vaste.

Leibnitz dit : « Les bêtes passent d'une ima« gination à une autre par la liaison qu'elles

1. « C'est en quoi consiste, dit-il, tout le raisonnement des « bêtes ;.... elles ne se gouvernent que par les sens et par les « exemples. » (*Nouveaux essais*, etc., *Avant-propos*.) Il dit encore : « Les consécutions des bêtes sont purement comme celles « des simples empiriques, qui prétendent que ce qui est ar« rivé quelquefois arrivera encore dans un cas où ce qui les « frappe est pareil, sans être pour cela capables de juger si « les mêmes raisons subsistent. C'est par là qu'il est si aisé aux « hommes d'attraper les bêtes, et qu'il est si facile aux simples « empiriques de faire des fautes. » (*Nouveaux essais sur l'entendement humain. Avant-Propos.*)

2. *Ibidem*, livre I, chapitre I.

3. *Ibidem*, livre I, chapitre I.

« y ont sentie autrefois : par exemple, quand « le maître prend un bâton, le chien appré« hende d'être frappé..... On pourrait appeler « cela *conséquence* et *raisonnement* dans un sens « fort étendu. Mais j'aime mieux me conformer « à l'usage reçu, en consaorant ces mots à « l'homme, et en les restreignant à la connais« sance de quelque raison de la liaison des per« ceptions, que les sensations seules ne sau« raient donner.... [1] »

La connaissance de *quelque raison* de la liaison des perceptions est une vue très fine, et qui semble propre à Leibnitz.

Cependant Locke avait dit : « Je crois que les « bêtes ne comparent leurs idées que par rap« port à quelques circonstances sensibles, atta« chées aux objets mêmes. Mais pour ce qui est « de l'autre puissance de comparer qu'on peut « observer chez les hommes, qui roule sur les « idées générales et ne sert que pour les rai« sonnements abstraits, nous pouvons conjec« turer qu'elle ne se rencontre pas dans les « bêtes [2]. »

Locke pose en fait que les bêtes *ne forment*

1. *Nouveaux essais sur l'entendement humain*, livre II, chapitre XI.

2. *Essai sur l'entendement humain*, livre II, chapitre XI.

point d'abstractions. « Je crois être en droit de « supposer, dit-il, que la puissance de former des « abstractions ne leur a pas été donnée, et que « cette faculté de former des idées générales est « ce qui met une parfaite distinction entre l'homme « et les brutes[1]. »

Leibnitz répond à Locke : « Je suis du même « sentiment....; je suis ravi de vous voir si bien « remarquer les avantages de la nature hu- « maine[2]. »

Les animaux ne font donc point d'abstractions. Ne faisant point d'abstractions, ils n'ont point de langage, cette création la plus abstraite de toutes les créations de l'esprit humain. « Et l'on ne sau- « rait dire, continue Locke, que c'est faute d'or- « ganes propres à former des sons articulés, « puisque nous en voyons plusieurs qui peuvent « rendre de tels sons et prononcer des paroles « assez distinctement... D'autre part, les hommes « qui, par quelque défaut dans les organes, sont « privés de l'usage de la parole, ne laissent pour- « tant pas d'exprimer leurs idées universelles par « des signes qui leur tiennent lieu de termes « généraux...[3]. »

1. *Essai sur l'entendement humain*, livre II, chapitre XI.

2. *Nouveaux essais sur l'entendement humain*, livre II, chapitre XI.

3. *Ibidem*.

Tout à l'heure, Locke était approuvé par Leibnitz; il le serait sûrement ici par Descartes, car c'est de Descartes même qu'il tire ces deux grands caractères qui distinguent si profondément l'homme des bêtes : les *vérités universelles* et la *parole* [1].

BONNET.

La vie de Bonnet se partage en deux moitiés. Il passa la première à observer et à découvrir, et la seconde à méditer.

Dans la première, que j'appellerai l'époque du naturaliste, il *observa* l'instinct des insectes avec une sagacité merveilleuse. Dans la seconde, que j'appellerai l'époque du philosophe, il voulut *expliquer* les ressorts et le mécanisme de cet instinct.

G. Cuvier remarque, avec raison, que « Bon- « net avait un besoin d'idées claires qui le jetait « plutôt dans les hypothèses que dans les abstrac- « tions [2]. »

Bonnet imagina donc une hypothèse sur l'*âme* des bêtes et sur leurs instincts [3].

1. Voyez, ci-devant, chapitre Ier, pages 10 et 11.

2. *Biographie universelle.* — *Vie de Bonnet.*

3. *Hypothèse sur l'âme des bêtes et leur industrie,* tome VIII, page 366. Neufchâtel, 1783.

Il part de ce fait, que le principe des mouvements volontaires est dans le cerveau.

Il veut ensuite que chaque idée réponde à une fibre du cerveau, que chaque idée ait sa fibre. Or, selon Bonnet, ces fibres se lient, se combinent, s'associent entre elles, comme les idées. Quand je me livre à une combinaison d'idées, il se produit, dans mon cerveau, une combinaison de fibres ; et c'est en vertu de cette combinaison de fibres que tous mes mouvements voulus s'exécutent.

Supposons maintenant que ces combinaisons de fibres, acquises chez moi, sont originaires dans l'animal ; et l'instinct des bêtes sera expliqué. Les bêtes feront naturellement, primitivement, sans imitation, sans expérience, toutes ces mêmes choses que je ne puis faire, moi, sans les avoir apprises, sans préparation, sans étude[1].

1. « Un architecte, dit Bonnet, ne construit un bâtiment que « parce qu'il en a conçu le plan. L'invention ou le dessein est « le fruit de l'étude et du travail. Mais quels effets cette étude « et ce travail ont-ils produits dans son cerveau? Ils ont donné « à différentes fibres et à différents faisceaux de fibres des dé« terminations particulières et coordonnées qu'ils ont conser« vées, et en conséquence desquelles l'âme de l'architecte a « opéré... » — « Le cerveau de l'animal ne contiendrait-il « point originairement un système représentatif de l'ouvrage « et des moyens relatifs à l'exécution, et ce système de fibres « ne le placerait-il point, à sa naissance, précisément dans le « même état où une étude de plusieurs années place l'archi« tecte? » (Tome VIII, page 369.)

DE L'ESSAI ANALYTIQUE SUR L'AME, DE BONNET.

L'hypothèse de Bonnet sur l'instinct des bêtes n'est qu'un cas particulier de son hypothèse générale sur ce qu'il appelle la *mécanique de nos idées* [1].

Voici le raisonnement de Bonnet.

L'homme n'est ni un corps seul, ni un esprit seul ; c'est un esprit joint à un corps. Tout ce qui se passe dans l'esprit a donc quelque chose qui lui correspond dans le corps ; tout ce qui se passe dans le corps, quelque chose qui lui correspond dans l'esprit.

Les idées nous viennent des sens [2] ; la partie principale du sens est le nerf ; le nerf se compose de fibres ; le cerveau lui-même, origine de tous les nerfs, n'est qu'un faisceau de fibres.

Or, de ces fibres du cerveau, les unes sont *sensibles,* les autres *intellectuelles* [3] : par les premières, l'âme *sent;* par les secondes, elle *pense.*

Le mouvement, la *vibration* de chaque *fibre intellectuelle* donne une idée ; si une seule fibre est en mouvement, on n'a qu'une idée ; on a plusieurs idées si plusieurs fibres se meuvent.

1. Préface de l'*Essai analytique,* etc., tome VI, page vij.
2. Non pas toutes assurément ; mais suivons Bonnet.
3. Expressions de Bonnet.

Enfin l'association des fibres donne l'association des idées; l'association des idées donne celle des fibres; et rien, par conséquent, n'est plus simple que la *mécanique de nos idées*.

C'est qu'en effet rien n'est simple comme une hypothèse, quand on le veut bien. Mais, que fait l'hypothèse à la chose? Bonnet explique nos idées par ses *fibres*[1], comme Gall explique nos *facultés* par ses *petits cerveaux*: mais Bonnet a-t-il jamais prouvé la liaison d'une fibre et d'une idée? Gall a-t-il jamais prouvé la liaison d'une faculté et d'un *petit cerveau*? Ils se perdent tous deux: en physiologie, parce qu'ils ne voient que les parties de l'organe et ne voient pas l'organe; en philosophie, parce qu'ils ne voient que les parties de l'esprit, et ne voient pas l'esprit, l'esprit *un*, essentiellement *un*, l'*unité du moi*, l'*unité de l'âme*.

REIMARUS.

Reimarus, professeur à l'Académie de Ham-

1. L'hypothèse de Bonnet est tirée d'Hartley. Mais, dans Hartley comme dans Bonnet, la *doctrine des vibrations*, *du mouvement des fibres*, n'est qu'une double méprise. On s'imagine, deux fois, expliquer un mot par un autre: d'abord, le mot *idée* par le mot *vibration*, et puis le mot *vibration* par le mot *idée*, etc.

bourg, publia, en 1760, un livre sur l'instinct des animaux[1]. Ce livre est plein d'intérêt.

Reimarus distingue très nettement, dans les animaux, l'instinct de l'intelligence. Toutes les « opérations, dit-il, qui précèdent l'expérience, « et que les animaux sont portés à exécuter de « la même manière, immédiatement après leur « naissance, doivent être regardées comme un « pur effet de l'*instinct* naturel et inné, indépen- » dant du dessein, de la réflexion et de l'inven- « tion[2]. »

« Quelques animaux, ajoute-t-il, ont par-dessus « d'autres une analogie plus approchante des fa- « cultés de l'intelligence humaine... La plupart « des animaux carnassiers, et même ceux qui « sont exposés à leur servir de proie, manifestent « quelque chose de ressemblant à l'esprit, à la « ruse et à l'invention. Plusieurs sont disposés à « l'imitation ou sont susceptibles d'être appri- « voisés, instruits et dressés à diverses sortes de « tours d'adresse[3]. »

Une philosophie douce règne partout dans ce livre. Les merveilles des animaux y parlent sans

1. *Observations physiques et morales sur l'instinct des animaux, leur industrie et leurs mœurs.* La traduction française, par Reneaume de la Tache, est de 1770.

2. Tome I, page 125.

3. Tome I, page 148.

cesse de l'auteur de tant de merveilles ; c'est là ce qui fait le charme du livre ; tout, dans la nature, est entendement, art, sagesse, prévision et fin : à chaque pas, la perfection de l'ouvrage nous révèle l'industrie de l'artisan.

DU LANGAGE DES BÊTES.

Aristote se borne à dire que quelques animaux « sont capables d'entendre les sons, et de discer-« ner la variété des signes [1]. »

Plutarque reconnaît aussi que « les animaux « n'ont que des voix, et point de langage [2]. »

Montaigne n'est pas aussi sage. Il veut que les bêtes aient un langage ; nous ne l'entendons point, il est vrai ; mais, à qui la faute ?

« C'est à deviner, dit-il, à qui est la faulté de « ne nous entendre point ; car nous ne les enten-« dons pas plus qu'elles nous : par cette mesme « raison, elles nous peuvent estimer bestes, « comme nous les en estimons [3]. »

1. « Quelques animaux participent à une sorte de capacité « d'apprendre et de s'instruire, tantôt en prenant des leçons « les uns des autres, tantôt en les recevant de l'homme ; ce « sont ceux qui sont capables d'entendre : je ne veux pas dire « seulement d'entendre les différents sons, mais, de plus, de « discerner la variété des signes. » (*Histoire des animaux*, livre IX, page 533.)

2. *Les opinions des philosophes.*

3. *Essais*, livre II, page 12.

On ne peut guère parler sérieusement des rêveries de Dupont de Nemours sur le langage des bêtes.

Dupont de Nemours s'imagine que les bêtes ont un *langage;* et, qui pis est, il s'imagine l'entendre. Il nous a donné, comme on sait, la traduction des *chansons du rossignol*[1]*;* il nous a donné aussi le *dictionnaire des corbeaux :* « travail qui lui a coûté, dit-il, deux hivers, et grand « froid aux pieds et aux mains[2]. »

L'erreur de tous ceux qui attribuent un langage aux bêtes est de ne pas distinguer les voix, les cris, les accents *naturels* des bêtes, du langage *artificiel*, des signes *arbitraires* de l'homme.

L'animal a des *voix* pour l'amour, pour la joie ; il a des *cris* de douleur, des *accents* de fureur, de haine, etc. Les animaux ont leurs gestes : « leurs mouvements, comme le dit si spiri« tuellement Montaigne, leurs mouvements dis« courent et traictent[3]. »

Mais enfin, ces voix, ces cris, ces accents, ces gestes ne sont que l'expression forcée, et non voulue, des affections des bêtes. Ce n'est là, si je puis ainsi dire, que le langage du corps.

1. *Quelques mémoires sur différents sujets, la plupart d'histoire naturelle*, etc., page 231. Paris, 1813.

2. *Ibidem*, page 236.

3. *Essais*, livre II, chapitre XII.

L'esprit a aussi son langage où tout est artificiel, créé, convenu, voulu. Quand j'attache un mot à une idée, c'est que je le veux. Je puis le changer pour un autre. Si je sais vingt langues, j'ai vingt mots pour la même idée. Dans ma langue même, j'ai le mot parlé et le mot écrit. Tout est signe pour l'homme ; tout peut lui être langage. Nos monnaies sont des langues, car elles nous représentent des suites d'idées convenues.

Le cri de l'animal peut bien réveiller une idée, mais il n'est pas le produit d'une idée. Et toute la différence est là. Les animaux ne se font pas un langage ; leurs cris ne sont pas des signes convenus, des mots créés : ils ont des *voix* naturelles ; ils n'ont pas de *langue*.

RAISON DE LA NON PERFECTIBILITÉ DE L'ESPÈCE DANS LES ANIMAUX.

L'animal ne fait jamais de progrès comme *espèce*. Les individus font des progrès, ainsi que nous l'avons vu ; mais l'*espèce* n'en fait point. La génération d'aujourd'hui n'est point supérieure à celle qui l'a précédée, et la génération qui doit suivre ne dépassera pas l'actuelle.

L'homme seul fait des progrès comme *espèce*, parce que seul il a la *réflexion*, cette faculté su-

prême que j'ai définie : l'action de l'esprit sur l'esprit[1].

Or, c'est l'action, c'est l'étude de l'esprit sur l'esprit qui produit la *méthode*, c'est-à-dire l'*art* que l'esprit se donne à lui-même pour se conduire ; et c'est cette première découverte de la *méthode* qui nous donne toutes les autres.

La *méthode* est l'instrument de l'esprit comme les instruments ordinaires, les instruments *physiques* sont les instruments de nos sens. Et elle ajoute à notre esprit, comme ils ajoutent à nos sens.

L'homme a donc la *réflexion* que n'a pas l'animal ; et, par la *réflexion*, il a la *méthode ;* et, par la *méthode*, il *découvre*, il *invente*.

Par la *méthode*, l'esprit de tous les hommes devient un seul esprit, qui se continue de génération en génération et ne finit point. Une génération commence une découverte, et c'en est une autre qui la termine.

1. « Au-dessus des sensations, des imaginations, et des appétits naturels, il commence à s'élever en nous ce qui s'appelle réflexion ; c'est-à-dire que nous remarquons nos sensations, nous les comparons avec leurs objets, nous recherchons les causes de ce qui se fait en nous et hors de nous ; en un mot, nous entendons et nous raisonnons, c'est-à-dire que nous connaissons la vérité, et que d'une vérité nous allons à une autre. » Bossuet : *De la connaissance de Dieu et de soi-même.*

Les *méthodes* elles-mêmes se renouvellent et se perfectionnent sans cesse ; et c'est là le plus grand progrès.

Descartes n'a renouvelé l'esprit humain que parce qu'il a renouvelé la *méthode*.

CONCLUSION DES DEUX PREMIERS CHAPITRES.

Toutes mes études me ramènent donc toujours à mes conclusions précédentes.

Il y a trois faits : l'instinct, l'intelligence des bêtes, et l'intelligence de l'homme ; et chacun de ces faits a sa limite marquée.

L'instinct agit sans connaître ; l'intelligence connaît pour agir ; l'*intelligence* seule de l'*homme* connaît et se connaît.

La *réflexion*, bien définie, est la *connaissance de la pensée par la pensée*.

Et ce *pouvoir de la pensée sur la pensée* nous donne tout un ordre de rapports nouveaux. Dès que l'esprit se voit, il se juge ; dès qu'il peut agir sur soi, il est libre ; dès qu'il est libre, il devient moral.

L'homme n'est moral que parce qu'il est libre.

L'animal suit le corps : au milieu de ce corps, qui l'enveloppe partout de matière, l'esprit humain est libre, et si libre qu'il peut, quand il le veut, immoler le corps même.

« Le grand pouvoir de la volonté sur le corps « consiste, dit Bossuet, dans ce prodigieux effet, « que l'homme est tellement maître de son corps « qu'il peut même le sacrifier à un plus grand « bien qu'il se propose. Se jeter au milieu des « coups et s'enfoncer dans les traits par une im- « pétuosité aveugle, comme il arrive aux ani- « maux, ne marque rien au-dessus du corps; « mais se déterminer à mourir avec connaissance « et par raison, malgré toute la disposition du « corps, qui s'oppose à ce dessein, marque un « principe supérieur au corps; et, parmi les ani- « maux, l'homme est le seul où se trouve ce « principe[1]. »

1. *De la connaissance de Dieu et de soi-même*

III.

CONSIDÉRATIONS DIVERSES.

DE LA LIBERTÉ.

Je l'ai déjà dit dans le premier chapitre de cet ouvrage : les animaux font plusieurs choses indépendamment des besoins présents, et par la seule *prévoyance* des suites. Or, ils ne *prévoient* qu'en conséquence des impressions éprouvées ; ils *réfléchissent* donc jusqu'à un certain point sur ces impressions ; ils ont donc une certaine espèce de *réflexion*. Mais ils n'ont pas la *réflexion* que nous avons définie l'*action de l'esprit sur l'esprit*. Ils *pensent* sans savoir qu'ils *pensent*. Les actes de leur esprit sont, sans avoir la connaissance qu'ils sont ; et c'est cette connaissance seule des actes de l'esprit par l'esprit qui constitue la *réflexion*.

Il en est de la *liberté* comme de la *réflexion*.

Malebranche a défini la *liberté* par l'*intelligence*, et avec grande raison : la *liberté* n'est que l'*intelligence* qui juge, qui délibère, qui choisit ; et, par conséquent, il y a autant de degrés pour la *liberté* qu'il y en a pour l'*intelligence*.

F. Cuvier dit très bien que certains animaux sont *libres* par rapport à d'autres : « Les *quadrumanes* et les *carnassiers*, dit-il, sont en « quelque sorte des animaux libres en comparai- « son des insectes. »

La *liberté* n'est donc qu'une conséquence donnée de l'*intelligence*.

Les animaux ont donc un certain degré, une certaine espèce de *liberté*, comme ils ont une certaine espèce de *réflexion*.

DE L'INSTINCT ET DE L'HABITUDE.

Il manquerait quelque chose à mon exposition des idées de F. Cuvier sur les phénomènes de l'*instinct*, si je ne disais un mot de la comparaison qu'il en a faite avec les phénomènes de l'*habitude*.

L'*habitude* d'une action consiste en ce que l'*acte corporel* par lequel s'opère cette action finit par se reproduire sans le concours de l'*acte*

intellectuel qui, primitivement, était nécessaire. Il semble donc que, par l'*habitude*, il s'établisse entre nos organes, d'une part, et nos penchants, nos besoins, nos appétits, nos idées, d'autre part, une dépendance immédiate, et telle que l'intermédiaire de notre esprit devienne inutile. « Or, dit F. Cuvier, supposé que cette dépen-« dance existât naturellement, les phénomènes « de l'*instinct* seraient expliqués. » La nature aurait établi primitivement, *entre nos organes et nos besoins*, cette même relation qu'établit plus tard l'*habitude*.

« Ces deux ordres de phénomènes, ajoute-t-il, « pourraient tellement se confondre, qu'on ferait « en quelque sorte de l'instinct avec de l'habi-« tude : une personne qui se serait exercée, dès « son enfance, à ramasser et à cacher tout ce qui « lui reste de ses repas, finirait par le faire aussi « machinalement et aussi inutilement que le chien « domestique, et la comparaison du tisserand et « de l'araignée est bien plus exacte et plus juste « qu'on n'a pu le penser. »

Nous avons vu, dans notre premier chapitre, que Condillac a voulu rattacher aussi les phénomènes de l'*instinct* aux phénomènes de l'*habitude*. Pour lui, l'*instinct* n'est que l'*habitude* privée de réflexion. Sa distinction entre le *moi*

d'habitude et le *moi de réflexion* est ingénieuse.

Lorsqu'un géomètre, dit-il, est fort occupé de « la solution d'un problème, les objets continuent « encore d'agir sur ses sens. Le *moi d'habitude* « obéit donc à leurs impressions : c'est lui qui tra- « verse Paris, qui évite les embarras, tandis que « le *moi de réflexion* est tout entier à la solution « qu'il cherche[1]. »

Mais une différence essentielle entre la manière de voir de Condillac et celle de F. Cuvier, c'est que Condillac ne se sert de l'*habitude* que pour ramener l'*instinct* à l'*intelligence;* c'est qu'il veut que l'*instinct* soit un *commencement de connaissance.* F. Cuvier montre, au contraire, que toute action instinctive est dépourvue d'intelligence et de connaissance. En un mot, Condillac compare l'*instinct* et l'*habitude* par leur origine, qu'il croit commune[2]; et F. Cuvier les compare, malgré leur diversité d'origine, et par cela seul que, l'*habitude* une fois acquise,

1. *Traité des animaux*, deuxième partie, chapitre V.

2. Condillac dit non-seulement que « l'*instinct* n'est que « l'*habitude* privée de *réflexion;* » mais il veut expliquer par là comment les bêtes, « n'ayant que peu de besoins, et répétant « tous les jours les mêmes choses, doivent n'avoir enfin que « des habitudes, et être bornées à l'instinct. » *Ibidem.*

tout s'y passe comme dans l'*instinct*, c'est-à-dire sans *intelligence*[1].

ROLE DES SENS.

On a beaucoup exagéré l'influence des sens sur l'intelligence. Helvétius va jusqu'à dire que l'homme ne doit qu'à ses mains la supériorité qu'il a sur les bêtes.

Chose curieuse, Galien combattait déjà, dans Anaxagore, la doctrine d'Helvétius.

Remarquons, d'abord, que personne n'a mieux vu que Galien tout ce qu'il y a d'admirable dans la main, tout ce qu'il y a de presque infini dans les services qu'elle nous rend.

« La nature, dit-il, a donné au lion ses dents « et ses griffes, au taureau ses cornes, au san- « glier de longues dents saillantes....[2] Quant à

1. On peut croire, il est vrai, que toute *intelligence* n'est pas exclue de l'*habitude* : alors l'analogie, supposée par F. Cuvier, n'existerait pas. Encore une fois, il ne compare l'*instinct* à l'*habitude* que parce que, à ses yeux, l'*habitude* est, comme l'*instinct*, dépourvue de connaissance.

2. Il dit encore : « La nature a donné la vélocité au cheval, « et à l'homme, la raison et des mains pour dompter le che- « val » (*De l'usage des parties*, livre III). — « Le lion est plus « rapide que l'homme ; qu'importe ? Le cheval, dompté par « la raison et les mains de l'homme, est plus rapide que le « lion » (*De l'usage des parties*, livre I).

« l'homme, comme il est sage, la nature, au lieu « d'armes et de défenses, lui a donné des mains « qui lui suffisent pour toute espèce d'indus- « trie;.... avec lesquelles il se forge des lances, « des javelots, des flèches;.... avec lesquelles « il écrit les lois du gouvernement, dresse des « autels aux dieux et leur érige des statues;.... « rassemble ses réflexions et ses observations, et « les perpétue en les écrivant : bienfait auquel « la génération d'aujourd'hui doit de pouvoir « s'entretenir avec Platon, Aristote, Hippocrate, « et les autres anciens[1]. »

Voilà sans doute un bel éloge des *mains;* et l'on peut croire qu'Helvétius n'aurait pas mieux dit.

« Mais (ajoute aussitôt Galien, avec sa supé- « riorité de vue) ce n'est pas parce que l'homme « a des mains qu'il est l'animal le plus sage, « comme le disait Anaxagore, c'est, au contraire, « parce qu'il est le plus sage des animaux que la « nature lui a donné des mains, comme Aristote « le soutient plus justement[2]. »

Il continue : « Ce ne sont pas les mains qui « ont inventé les arts, c'est la raison : la raison « se sert des mains, comme le musicien de la

1. *De l'usage des parties*, livre I.
2. *Ibidem.*

« lyre, comme le maréchal des tenailles.... Et « comme ce n'est ni la lyre qui instruit le musi- « cien, ni les tenailles le maréchal, lesquels n'en « sont pas moins artisans par leur seule raison, « quoiqu'ils ne puissent rien faire sans ces ins- « truments, de même l'âme n'en tire pas moins « de son essence propre toutes ses facultés, quoi- « que ces facultés ne puissent rien exécuter sans « les organes du corps [1]. »

« Les différentes parties du corps, ajoute-t-il, « n'ont aucune influence sur l'âme ; elles ne lui « communiquent point la crainte, ni la valeur, ni « la sagesse... [2] »

Tout cela est du plus beau sens.

A suivre le système d'Helvétius, le singe devrait être fort supérieur à l'homme; car il a quatre mains, et l'homme n'en a que deux.

Dans les animaux eux-mêmes, ce n'est pas des *sens extérieurs*, mais d'un organe beaucoup plus profond, beaucoup plus interne, mais du *cerveau*, que dépend le développement de l'intelligence.

Le *phoque* n'a que des sens très imparfaits (la vue, le goût, l'odorat, l'ouïe) ; il n'a que des na-

1. *Ibidem.*
2. *Ibidem.*

geoires au lieu de mains; et cependant il a, relativement aux autres mammifères, une intelligence très étendue.

C'est qu'il est aussi l'un des mammifères dont le cerveau est le plus développé [1].

La question de l'influence des sens sur l'intelligence est une de celles qui mériteraient le plus un examen nouveau.

Au reste, à vouloir la traiter véritablement, ce ne serait pas dans Helvétius, ce serait dans Condillac qu'il faudrait la suivre.

« L'œil, dit Condillac, a besoin des secours du « tact pour juger des distances, des grandeurs, « des situations et des figures [2]. » Il ne s'arrête pas là, car il dit « que l'œil est par lui-même « incapable de voir un espace hors de lui [3]. »

Chacun sait pourtant que les petits poulets *becquètent* au sortir de l'œuf : ils ne *rencontrent* pas toujours, il est vrai; mais ce n'est pas faute de *voir juste*, c'est faute d'un équilibre assez ferme dans leur petit corps.

« Le poulain, une heure après sa naissance,

1. Voyez, sur l'intelligence du *phoque*, les observations de F. Cuvier.

2. *Traité des sensations*, troisième partie, chap. III.

3. *Traité des sensations*, première partie, chap. XI. — « La

« dit d'Arcussia, suit la jument sa mère, et se « conduit parmi les précipices [1]. »

Je trouve, dans F. Cuvier, les deux observations suivantes :

« Dès que le petit vit le jour (il s'agit d'un « petit singe, d'un *Rhésus*) il parut distinguer « les objets et les regarder très réellement; il sui- « vait des yeux les mouvements qui se faisaient « autour de lui, et rien n'annonçait qu'il *eût be-* « *soin du toucher pour apprécier* la plus ou moins « grande distance où ces corps étaient de lui..... « Au bout de quinze jours environ, le petit com- « mença à se détacher de sa mère, et dès ses pre- « miers pas il montra une adresse et une force « qui ne pouvaient être dues ni à l'exercice ni à « l'expérience, et qui montraient bien que toutes « les suppositions qu'on a faites sur la *nécessité*

« vue, dit Condillac, ne s'étend pas au-delà de la prunelle. » (*Traité des sensations*, troisième partie, chapitre III).

Cependant, dès que le poulet voit le *grain*, il le voit où il est, et non *sur sa prunelle*.

Dès que l'enfant suit des yeux un objet, il le suit où il est, et non *sur sa prunelle*.

L'expérience de Cheselden, sur laquelle se fonde Condillac, (d'un jeune aveugle-né à qui l'on abaissa la cataracte, et qui, dans le premier moment où il vit, *crut que les objets touchaient ses yeux*), aurait grand besoin d'être répétée.

1. *Lettres de Philoierax*, etc., *Lettre XXIV*.

« *absolue du toucher pour l'exercice de certaines* « *fonctions de la vue* sont illusoires.

« Le jeune (un *bison*) avait, en naissant, « la taille d'un veau du même âge... A peine « fut-il né, qu'il se leva sur ses jambes et alla, « presque en courant, sur tous les points de son « écurie, sans se heurter, et en se conduisant « comme s'il eût connu les lieux par expé- « rience. »

Or, il est à remarquer que tous les animaux dont je viens de parler, les *poulets*, les *chevaux*, les *singes*, les *ruminants*, etc., naissent les yeux ouverts. D'autres animaux, au contraire, naissent les yeux fermés, par exemple, le *chien*, etc. L'homme naît avec des yeux ouverts, mais qui n'ont pas encore toutes les conditions requises pour une vision nette et distincte.

Dans la question, d'ailleurs si compliquée, des rapports de la *vue* et du *toucher*, il faut donc faire entrer un élément de plus, celui des espèces, ou, plus exactement, celui de l'état où se trouve l'*organe de la vue*, selon les espèces, dans les premiers moments où la vision s'opère.

« Nous apprenons à voir, dit Dupont de Ne- « mours, comme nous apprenons à lire [1]. »

1. *Mémoire sur l'instinct*, p. 161.

Dupont de Nemours confond ici deux choses très distinctes. *Lire*, c'est appliquer un sens convenu à un signe. *Voir*, c'est tout simplement apercevoir, distinguer ce signe. *Lire*, c'est appliquer un fait primitif donné, le fait de *voir*, à un usage particulier. Et cet usage s'apprend. Nous apprenons à *lire*, comme nous apprenons à *danser*, à *sauter sur une corde ;* mais apprenons-nous à *voir ?*

On peut en douter.

« Je ne dirai pas comme tout le monde, et « comme j'ai dit jusqu'à présent moi-même et « fort peu exactement, dit très bien Condillac, « que nos yeux ont besoin d'apprendre à voir, « car ils voient nécessairement tout ce qui fait « impression sur nous ;.... mais je dirai qu'ils « ont besoin d'apprendre à regarder. C'est de la « différence qui est entre ces deux mots que dé- « pendait l'état de la question [2]. »

La question, ainsi posée, n'en est plus une. S'il ne s'agit plus de *voir*, mais de *regarder*, et si *regarder*, comme le dit encore Condillac, est *discerner, analyser*[3], il est trop évident que nous

1. Voyez plus loin, page 84, ce que je dis du *marcher*.

2. *Traité des sensations*, troisième partie, chapitre III.

3. « Il semble qu'on ne sache pas qu'il y a de la différence « entre voir et regarder ; et cependant nous ne nous faisons « pas des idées aussitôt que nous voyons ; nous ne nous en fai-

apprenons à *regarder*, à *discerner*, à *analyser*.

Je ne fais plus qu'une seule remarque. C'est qu'une première difficulté, dont il faut se débarrasser en lisant Condillac, se trouve dans l'emploi de certaines expressions qui ne sont pas justes, et que Condillac sait très bien n'être pas justes.

Ainsi, par exemple, il dit : que le *toucher* seul *juge* des objets extérieurs par lui-même [1]; que les autres *sens* n'en *jugent* que par le *toucher* [2]; que c'est le *toucher* qui *instruit* les autres sens [3], etc.

Et cependant il avait dit ailleurs que *les sens ne sont que cause occasionnelle; qu'ils ne sentent pas; que c'est l'âme seule qui sent à l'occasion des organes* [4].

A n'employer ici qu'un langage rigoureusement précis, c'est donc l'*esprit* seul qui *sent*, l'*esprit* seul qui *juge*, l'*esprit* seul qui s'*instruit*. Aucun *sens* n'en *instruit* un autre. L'*esprit* seul s'*instruit* en corrigeant un sens par l'autre, ou, à parler plus exactement encore, en corrigeant les impressions d'un sens par les impressions d'un autre.

« sons qu'autant que nous regardons avec ordre, avec mé-
« thode. En un mot, il faut que nos yeux analysent... » *Ibid.*

1. *Traité des sensations : Préambule de l'Extrait raisonné.*
2. *Traité des sensations : Préambule de l'Extrait raisonné.*
3. *Extrait raisonné : Précis de la troisième partie.*
4. *Extrait raisonné : Préambule.*

L'*œil* ne voit donc pas, c'est l'*intelligence* qui voit par l'œil.

Et il y a une expérience directe qui le démontre formellement.

Quand on enlève le *cerveau proprement dit* à un animal, l'animal perd toute *intelligence*. Mais, par rapport à l'œil, rien n'est changé : les objets continuent à se peindre sur la *rétine* ; l'*iris* reste contractile, le *nerf optique* excitable. Et cependant l'animal ne voit plus. Il n'y a plus *vision*, parce qu'il n'y a plus *intelligence*[1].

Ce même Dupont de Nemours, qui est si sûr que *nous apprenons à voir*, veut que *nous apprenions tout*[2] : il veut que nous apprenions à *teter*, à *marcher*, etc.

Il veut que les actions, *attribuées à l'instinct*, soient, « de toutes les actions, celles où la per« ception est la plus vive, la logique la plus ri« goureuse, la prévoyance la plus ingénieuse et « la plus sûre[3]. »

1. Voyez mes *Recherches expérimentales sur les propriétés et les fonctions du système nerveux* (seconde édition).

2. *Quelques mémoires sur différents sujets, la plupart d'histoire naturelle*, etc., 1813 ; *Mémoire sur l'instinct*, page 160.

3. *Ibidem*, page 157.

Dupont de Nemours dit que *téter* est un *art*[1], que cet *art* s'apprend par *raisonnement*, par *méthode*[2], par *un certain nombre d'expériences, suivies d'inductions justes*[3]. Et il ne voit pas que l'enfant *tette* sans *raisonnement*, sans *expériences*, sans *inductions*, car dès qu'il rencontre le mamelon, il *tette*.

Enfin, est-il bien vrai que *nous apprenions à marcher?* A l'époque où écrivait Dupont de Nemours, le principe qui règle le mécanisme des *mouvements de locomotion* n'était pas connu. Aujourd'hui que j'ai fait connaître ce principe[4], il est permis de dire que le fait de *marcher*, loin d'être un fait d'*intelligence*, n'est pas même un fait d'*instinct*.

Le principe qui règle le mécanisme de la *marche* réside dans une partie déterminée de l'*encéphale*, partie qui est tout autre que celle dans laquelle réside l'*intelligence*.

J'ai montré, par des expériences directes[5],

1. *Mémoire sur l'instinct*, page 163.
2. Page 171.
3. Page 164.
4. Voyez mes *Recherches expérimentales sur les propriétés et les fonctions du système nerveux dans les animaux vertébrés* (seconde édition). Paris, 1842.
5. *Ibidem*.

que l'*encéphale* se compose de trois parties essentiellement distinctes : le *cerveau proprement dit*[1], siége exclusif de l'*intelligence ;* le *cervelet*, siége du principe qui règle l'*équilibration*, ou la *coordination* des mouvements de *locomotion*[2] ; et la *moelle allongée*, siége du principe qui règle le mécanisme de la *respiration*, et, par suite, le mécanisme entier de la vie.

Quand on enlève, sur un animal, le *cerveau proprement dit*[3], on abolit l'*intelligence ;* quand on enlève le *cervelet*, on abolit les mouvements de *locomotion ;* quand on détruit la *moelle allongée*, on abolit la *respiration* et la vie.

Mais, ce qu'il suffit de remarquer ici, c'est qu'on peut faire perdre l'*intelligence* à un animal en lui enlevant le *cerveau proprement dit*, sans troubler la *régularité* de ses mouvements. Cette *régularité* subsiste tant que le *cervelet* reste intact ; elle subsiste après que l'*intelligence* est perdue : elle ne dépend donc pas de l'*intelligence*.

« *Marcher*, dit Dupont de Nemours, c'est se « tenir alternativement en équilibre sur un pied

1. *Lobes*, ou *hémisphères cérébraux*.
2. *La marche*, le *saut*, la *course*, etc.
3. *Lobes* ou *hémisphères cérébraux*.

« et sur l'autre[1] : » définition qui est très juste. Mais il ajoute que c'est là un *art,* « et un art *si* « *bien acquis*, que les hommes les plus robustes « l'*oublient* lorsqu'ils dérangent leur raison par « l'intempérance[2]. » Nullement. C'est que le *cervelet*, siége du principe qui règle les mouvements, est directement affecté *dans l'intempérance*[3]. Un animal dont on blesse le *cervelet* perd l'équilibre de ses mouvements, comme un animal ivre.

« Il y a des hommes, dit encore Dupont de Ne- « mours, qui étendent l'*art de marcher* jusqu'à « danser et sauter sur une corde[4]. » Et il confond encore deux choses absolument distinctes : l'*équilibre primitif* des mouvements, *équilibre* donné par le *cervelet,* et l'usage qu'on fait de cet *équilibre,* une fois donné, pour *danser*, pour *sauter sur une corde*, pour *courir*, pour *marcher,* etc. En un seul mot, c'est l'*intelligence* qui veut le mouvement et le genre de mouvement : mais l'*équilibre*, c'est-à-dire l'*harmonie* de tous les efforts partiels qui amènent un mouvement régulier et d'ensemble, cet *équilibre* dépend d'un organe

1. *Mémoire sur l'instinct*, page 160.
2. *Mémoire sur l'instinct*, page 160.
3. Voyez mes *Recherches expérimentales sur les propriétés et les fonctions du système nerveux*, etc.
4. *Mémoire sur l'instinct*, page 160.

particulier, du *cervelet*, et cet organe est indépendant de l'*intelligence*.

DES ACTES INSTINCTIFS.

« Il est de la nature des animaux, dit Galien, « de n'avoir besoin d'aucune instruction. »

« C'en est assez pour que je pense que c'est plu-« tôt par le jeu de l'instinct que par l'effet de la « raison que les animaux conduisent leurs opéra-« tions industrielles; je conclus donc qu'il ne faut « ni instruction ni expérience aux abeilles, aux « araignées, aux fourmis, pour construire leurs « rayons, leurs toiles, leurs galeries souterraines « et leurs magasins[1]. »

Je l'ai déjà dit : tout ce que l'animal fait par instinct, il le fait *sans l'avoir appris*.

Qui apprend au ver à soie à faire son cocon? Il n'a point vu ses parents : une génération ne voit pas l'autre.

Qui apprend à l'araignée à tisser sa toile? Pourquoi fait-elle bien du premier coup? Pourquoi fait-elle toujours bien? Pourquoi ne peut-elle faire mal?

Tout le monde connaît l'*araignée des jardins*,

1. *De l'usage des parties*, livre I.

dont *la toile est le modèle des rayons qui partent d'un centre*[1]. Je l'ai vue bien souvent, à peine éclose, commencer à tisser sa toile : ici, l'instinct agit seul.

Mais, si je déchire la toile, l'araignée la répare; elle répare l'endroit déchiré : elle ne touche point au reste; et cet endroit déchiré, elle le répare aussi souvent que je le déchire.

Il y a, dans l'araignée, l'*instinct* machinal qui *fait* la toile, et l'*intelligence* (l'espèce d'intelligence qui peut être dans une araignée) qui l'avertit de l'*endroit déchiré*, de l'endroit où il faut que l'*instinct agisse*.

Lorsque Réaumur, De Geer, les deux Huber donnent de l'*intelligence* aux insectes, ils prennent le mot *intelligence* dans un sens très peu défini.

J'ai déjà cité Réaumur, qui leur attribue, « autant qu'à aucun des autres animaux, un *cer*« *tain degré d'intelligence*[2]. »

Charles De Geer, cet autre Réaumur[3], nous dit aussi que les insectes « sont doués d'*intelli-*

1. Expressions de Reimarus ; *Observations physiques et morales sur l'instinct*, etc., tome I, page 129.

2. Voyez, ci-devant, page 21.

3. Il a été surnommé en effet, et à très juste titre, le *Réaumur suédois*.

« *gence* comme les autres animaux, *quoique à* « *un moindre degré* [1]. »

François Huber, cet admirable observateur des abeilles, admirable même après Réaumur, voulant nous peindre l'accueil empressé que les abeilles font à une nouvelle reine, nous dit : « qu'elles y mettent, dans le premier instant sur- « tout, plus de chaleur et *plus de démonstra-* « *tions;* » mais il ajoute aussitôt et avec grâce : « Je sens l'impropriété de ces termes;... M. de « Réaumur les a en quelque sorte consacrés : il « ne fait aucune difficulté de dire que les abeilles « rendent à leur reine des *soins*, des *respects*, « des *hommages*... [2]. »

C'est de ces *expressions* de Réaumur que se moquait Buffon, comme nous avons vu [3]. « Plus « on observe, dit-il, ce panier de mouches, plus « on découvre de merveilles : un fond de gou- « vernement inaltérable et toujours le même, « un respect profond pour la personne en place, « une vigilance singulière pour son service... [4]. »

Pierre Huber, fils de François Huber, et,

1. *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, etc., tome II, page 11.

2. *Nouvelles observations sur les abeilles*, etc. *Lettre VI*.

3. Ci-devant, page 21.

4. *Discours sur la nature des animaux*.

comme lui, observateur d'une habileté rare, croit avoir découvert le langage des fourmis.

Il l'appelle *langage antennal*, « parce que les « *antennes*, organes du toucher, en sont, dit-il, « le principal instrument [1]. »

Je crains bien que le *langage antennal* de Pierre Huber ne ressemble un peu trop au *Dictionnaire des Corbeaux* de Dupont de Nemours.

La vérité est que la nature, ou plutôt l'Être suprême qui agit en elle, n'a répandu les dons supérieurs de l'intelligence que d'une main avare. Elle n'a donné la *raison* qu'à l'homme. Elle n'a donné l'*intelligence*, du moins un certain degré d'*intelligence*, qu'aux animaux les plus voisins de l'homme. Au contraire, elle a prodigué l'*instinct*. Les *instincts* les plus merveilleux se trouvent dans les plus petits animaux, dans les *insectes*.

DU SYSTÈME DES BÊTES-MACHINES.

On a souvent dit que Descartes avait pris le système des *bêtes-machines* dans Pereira [2].

1. *Recherches sur les mœurs des fourmis indigènes*, chapitre VI, page 176.

2. Médecin espagnol qui écrivait vers le milieu du seizième

Le système des *bêtes-machines* tient à toute la philosophie de Descartes.

Descartes lisait très peu : très probablement, il n'avait pas lu Pereira.

Ce qui, d'ailleurs, est tout à fait neuf dans Descartes, ce n'est pas le système ; c'est le grand ordre d'idées d'où il a fait sortir le système.

Je trouve des traces du système des *bêtes-machines* jusque chez les anciens. Plutarque le réfutait déjà, et à sa manière, c'est-à-dire avec autant de bon sens que d'esprit.

« Et quant à ceux, dit Plutarque, qui parlent « de cela si lourdement et si impertinemment « que de dire que les animaux ne se réjouissent, « ni ne se courroucent, ni ne craignent point ; « que l'arondelle ne fait point de provisions et « que l'abeille n'a point de mémoire, mais qu'il « semble seulement que l'arondelle use de pré- « voyance, que le lion semble se courroucer, et « la biche trembler de peur, je ne sais pas ce qu'ils « répondroyent à ceux qui leur mettroyent en « avant qu'il faudroit donc aussi dire qu'ils ne « voyent et qu'ils n'oyent point, et qu'ils n'ont « point de voix, mais seulement qu'il semble

---

siècle. Voyez son livre intitulé (du nom de son père et de sa mère) *Antoniana-Margarita.*

« qu'ils voyent et qu'ils oyent et qu'ils ont voix, « et brief qu'ils ne vivent pas, mais qu'il semble « qu'ils vivent. Car dire l'un ne seroit pas plus « contre toute manifeste évidence que l'autre[1]. »

Il y a sur le système des *bêtes-machines* un *Dialogue* de Fénelon, où je remarque plus d'une critique très fine. Je parle du *Dialogue* intitulé : ARISTOTE et DESCARTES.

Descartes, voulant expliquer la *poursuite* du lièvre par le chien, suppose, dans le chien, des *ressorts* très délicats, qui, *touchés par les corpuscules du lièvre, tirent le chien vers le lièvre.*

« Mais (répond Aristote), quand le chien est en « défaut, et que les corpuscules ne viennent plus « lui frapper le nez, qu'est-ce qui fait que ce chien « cherche de tous côtés jusqu'à ce qu'il ait re- « trouvé la voie ? »

On ne peut s'occuper des animaux, surtout de leur intelligence, de leurs habitudes, de leur instinct, et oublier La Fontaine.

Qui ne connaît cette fable où le *bonhomme*, si grand philosophe, expose, avec tant d'esprit, le système des *bêtes-machines ?*

1. *Quels animaux sont les plus avisés ?*

.......Ils disent donc[1]
Que la bête est une machine;
Qu'en elle tout se fait sans choix et par ressorts;
Nul sentiment, point d'âme, en elle tout est corps;
Telle est la montre qui chemine
A pas toujours égaux, aveugle et sans dessein.
Ouvrez-la, lisez dans son sein :
Mainte roue y tient lieu de tout l'esprit du monde;
La première y meut la seconde;
Une troisième suit, elle sonne à la fin.
Au dire de ces gens, la bête est toute telle.
. . . .
L'animal se sent agité
De mouvements que le vulgaire appelle
Tristesse, joie, amour, plaisir, douleur cruelle,
Ou quelque autre de ces états.
Mais ce n'est point cela : ne vous y trompez pas.
Qu'est-ce donc? Une montre.......

Il faudrait tout citer. Je ne cherche que ce qui peint Descartes.

Voici, dis-je, comment raisonne cet auteur.
Sur tous les animaux, enfants du Créateur,
J'ai le don de penser, et je sais que je pense.
Or, vous savez, Iris, de certaine science,
Que, quand la bête penserait,
La bête ne réfléchirait
Sur l'objet ni sur sa pensée.
Descartes va plus loin, et soutient nettement
Qu'elle ne pense nullement.

1. *Discours à madame de la Sablière* : livre X, fable première, *les deux Rats, le Renard et l'Œuf.*

C'est là ce que *soutient* Descartes, et ce que, comme on peut bien croire, La Fontaine n'adopte pas.

Qu'on m'aille soutenir.....
Que les bêtes n'ont point d'esprit.
Pour moi, si j'en étais le maître,
Je leur en donnerais aussi bien qu'aux enfants.
Ceux-ci pensent-ils pas dès leurs plus jeunes ans ?
Quelqu'un peut donc penser ne se pouvant connaître.

La Fontaine admire Descartes :

Descartes, ce mortel dont on eût fait un dieu
Chez les païens........

Et n'en voit pas moins les bornes du savoir de Descartes :

L'impression se fait : le moyen, je l'ignore ;
On ne l'apprend qu'au sein de la Divinité,
Et, s'il faut en parler avec sincérité,
Descartes l'ignorait encore.

DEUXIÈME PARTIE.

ÉTUDES ZOOLOGIQUES.

ÉTUDES

ZOOLOGIQUES.

I.

DE LA DOMESTICITÉ DES ANIMAUX.

Jusqu'à ces derniers temps, la *domesticité des animaux* n'avait guère occupé les naturalistes; ils n'y voyaient qu'un effet de la puissance de l'homme sur les bêtes. C'était l'opinion ancienne, l'opinion commune; et Buffon lui-même n'en a point eu d'autre. « L'homme, dit-il, change l'état « naturel des animaux, en les forçant à lui obéir, « et les faisant servir à son usage [1]. » Tout, dans la *domesticité des animaux*, est donc artificiel; tout tient donc à l'homme. Mais, s'il en est ainsi, pourquoi certaines espèces sont-elles devenues domestiques, et celles-là seules, au milieu de tant d'autres demeurées sauvages?

1. *Les animaux domestiques*, tome IV, page 169.

La question n'est donc pas aussi simple qu'on l'avait cru. A côté des espèces devenues domestiques, il y a les espèces demeurées sauvages. La puissance de l'homme, cause générale, ne suffit donc pas pour expliquer la *domesticité des bêtes*, laquelle n'est, en effet, qu'un cas très particulier : le fait est spécial, il a donc une cause propre, et c'est cette cause qu'il fallait chercher.

La *domesticité* des animaux naît de leur *sociabilité*.

Il n'est pas une seule espèce devenue *domestique* qui, naturellement, ne vive en *société*; et, de tant d'espèces *solitaires* que l'homme n'aurait pas eu moins d'intérêt sans doute à s'associer, il n'en est pas une seule qui soit devenue *domestique*.

La *sociabilité* des animaux devient donc ainsi le premier fait; et ce fait même demandait un examen nouveau. Buffon en avait à peine effleuré l'étude. Il distingue d'abord, et c'est une vue pleine de justesse, trois espèces de sociétés[1] :

1. Aristote distinguait déjà les animaux qui vivent solitaires, ceux qui vivent par troupes, ceux qui vivent en société. « Par « animaux qui vivent en société, j'entends, dit-il, ceux qui se « réunissent pour un travail commun, ce que ne font pas tous « ceux qui vivent en troupes, mais ce que font l'homme,

celles que forment les animaux inférieurs, comme les *abeilles;* celles que forment les animaux d'un ordre plus élevé, comme les *castors*, les *éléphants*, les *singes*, etc.; et celles que forme l'espèce humaine. Mais il ne voit dans les premières qu'un *assemblage physique;* les secondes lui paraissent dépendre du *choix de ceux qui les composent;* les troisièmes ne dépendent que de la *raison*. « Cette « réunion, dit-il à propos de celles-ci, est de « l'homme l'ouvrage le meilleur, et de sa raison « l'usage le plus sage [1]. » Ces trois espèces de sociétés ont pourtant une source commune; et toutes, jusqu'à celles que l'homme forme, ne sont, du moins dans leur origine, que l'effet d'un instinct primitif et déterminé.

Une force secrète et primordiale pousse invinciblement les hommes à se réunir. Cet instinct précède chez l'homme toute réflexion; il domine jusqu'aux peuples les plus sauvages; et l'idée que l'homme de la nature vit solitaire n'a jamais

« l'abeille, la fourmi, etc. » *Histoire des animaux*, livre I, page 9.

« La brebis et les chèvres, dit-il encore, se couchent par fa- « milles, serrées l'une contre l'autre... Les vaches paissent « aussi par compagnie. Elles s'habituent les unes aux autres, « en sorte que si quelqu'une s'égare, les autres la suivent. » *Histoire des animaux*, livre IX, page 545.

1. *Discours sur la nature des animaux*, tome IV, page 96.

été qu'un paradoxe de philosophie, partout contredit par l'observation.

Cet instinct, qui gouverne le genre humain, est aussi la première cause des sociétés que forment certaines espèces parmi les animaux ; et, pour ces espèces comme pour nous, il est primitif. Il ne dépend ni de l'intelligence, car la *brebis* stupide vit en société [1], et le *lion*, l'*ours*, le *renard*, etc., vivent solitaires ; ni de l'habitude, car le long séjour des petits auprès des parents ne l'amène pas. L'*ours* soigne ses petits aussi longtemps et avec autant de tendresse que le *chien*, et cependant l'*ours* est au nombre des animaux les plus solitaires. Il y a plus : cet instinct survit, lors même qu'il n'est pas exercé. F. Cuvier a élevé de jeunes *chiens* avec des *loups* très féroces, et le penchant à la sociabilité a toujours reparu dans le *chien*, dès qu'il a été rendu à la liberté.

G. Leroy, cet observateur d'une si profonde sagacité et d'une si longue expérience, avait déjà fait, sur les sociétés des animaux, des remarques aussi fines que curieuses. Il voit le premier degré de ces sociétés dans l'union du *loup* et de la *louve* « qui partagent ensemble les soins de la

1. Les insectes forment les sociétés les plus remarquables et les plus nombreuses.

« famille [1]. » Le *chevreuil* et sa femelle « ont, « dit-il, un besoin de s'aimer indépendant de « tout autre [2]. » Enfin, le *lapin* lui offre une société qui ne se borne plus à une seule famille, qui s'étend à plusieurs familles, ou plutôt « à « tous les êtres de l'espèce qui ont des rapports « de voisinage [3]. »

F. Cuvier va plus loin encore. Il tire la *domesticité* des animaux de leur *sociabilité*.

Nous venons de reconnaître trois états distincts : celui des espèces solitaires, les *chats*, les *martres*, les *ours*, les *hyènes*, etc.; celui des espèces qui vivent en famille, les *loups*, les *chevreuils*, etc.; et celui des espèces qui forment de véritables sociétés, les *castors*, les *éléphants*, les *singes*, les *chiens*, les *phoques*, etc.

C'est à l'étude de ces sociétés que s'attache F. Cuvier. Ici l'union subsiste, quoique les intérêts diffèrent. Des centaines d'individus de tout sexe et de tout âge se rapprochent, s'entendent, se subordonnent. « C'est alors, dit F. Cuvier, « que l'instinct social se montre dans toute son « étendue, avec toute son influence, et qu'il peut

1. *Lettres philososophiques sur l'intelligence et la perfectibilité des animaux*, page 24.

2. *Ibidem*, page 49.

3. *Ibidem*, page 50.

« être comparé à celui qui détermine les socié-« tés humaines. » F. Cuvier suit les progrès de l'animal qui naît au milieu de sa troupe, qui s'y développe, qui, à chaque époque de sa vie, apprend de tout ce qui l'entoure à mettre sa nouvelle existence en harmonie avec les anciennes. Il montre, dans la faiblesse des jeunes, le principe de leur obéissance pour les anciens qui ont déjà la force ; et dans l'habitude d'obéir, une fois prise par les jeunes, la raison pour laquelle le pouvoir reste au plus âgé, quoiqu'il devienne à son tour le plus faible. Toutes les fois que la société est sous la conduite d'un chef, ce chef est presque toujours en effet le plus âgé de la troupe. Je dis presque toujours, car l'ordre établi peut être troublé par des passions violentes. Alors l'autorité passe à un autre ; et, après avoir de nouveau commencé par la force, elle se conserve ensuite, de même, par l'habitude.

Il y a donc, dans la classe des mammifères, des espèces qui forment de véritables sociétés ; et c'est de ces espèces seules que l'homme tire tous ses animaux domestiques.

Le *cheval*, devenu par la domesticité l'associé de l'homme, l'est naturellement de tous les animaux de son espèce. Les chevaux sauvages vont par troupes : ils ont un chef qui marche à leur

tête, qu'ils suivent avec confiance, qui leur donne le signal de la fuite ou du combat. Ils se réunissent ainsi par instinct ; et telle est la force de cet instinct, que le cheval domestique qui voit une troupe de chevaux sauvages, et qui la voit pour la première fois, abandonne souvent son maître pour aller se joindre à cette troupe, laquelle, de son côté, s'approche et l'appelle.

Le *mouton*, que nous avons élevé, nous suit ; mais il suit également le troupeau au milieu duquel il est né. Il ne voit dans l'homme, pour me servir d'une expression ingénieuse de F. Cuvier, que le *chef de sa troupe*. Et ceci même est la base de la théorie nouvelle. L'homme n'est, pour les animaux domestiques, qu'un membre de la société ; tout son art se réduit à se faire accepter par eux comme associé; car, une fois devenu leur associé, il devient bientôt leur chef, leur étant aussi supérieur qu'il l'est par l'intelligence. Il ne change donc pas l'*état naturel* de ces animaux, comme le dit Buffon ; il profite, au contraire de cet *état naturel*. En d'autres termes, il avait trouvé les animaux *sociables*, il les rend *domestiques ;* et la *domesticité* n'est ainsi qu'un cas particulier, qu'une simple modification, qu'une conséquence déterminée de la *sociabilité*.

Tous nos animaux domestiques sont, de leur

nature, des animaux sociables. Le *bœuf*, la *chèvre*, le *cochon*, le *chien*, le *lapin*, etc., vivent naturellement en société et par troupes. Le *chat* semble, au premier coup d'œil, faire une exception; car l'espèce du chat est solitaire, comme je l'ai déjà dit. Mais le *chat* est-il réellement domestique? Il vit auprès de nous; mais s'associe-t-il à nous? Il reçoit nos bienfaits, mais nous rend-il, en échange, la soumission, la docilité, les services des espèces vraiment domestiques? Le temps, les soins, l'habitude ne peuvent donc rien sans une nature primitivement sociable; et, comme on voit, l'exemple même du *chat* en est la preuve la plus formelle.

Buffon reconnaît que, « quoique habitants de « nos maisons, les chats ne sont pas entièrement « domestiques, et que les mieux apprivoisés n'en « sont pas plus asservis[1]. » Et dans l'opposition

1. *Histoire du chat*, tome VI, page 7. Il distingue très bien ailleurs les *rassemblements* sauvages des loups des véritables *sociétés* que forment les chiens. « Les chiens même les plus gros- « siers cherchent, dit-il, la compagnie des autres animaux; ils « sont naturellement portés à les suivre, à les accompagner, et « c'est par instinct qu'ils savent conduire et garder nos trou- « peaux. Le loup est, au contraire, l'ennemi de toute société; « il ne fait pas même compagnie à ceux de son espèce; lors- « qu'on les voit plusieurs ensemble, ce n'est point une société « de paix, c'est un attroupement de guerre, qui se fait à grand « bruit, avec des hurlements affreux, et qui dénote un projet « d'attaquer quelque gros animal, comme un cerf, un bœuf,

de ces deux mots, *apprivoisés* et *asservis*, il y a le germe d'une vérité importante. L'homme peut, en effet, apprivoiser jusqu'aux espèces les plus solitaires et les plus féroces. Il apprivoise l'*ours*, le *lion*, le *tigre*. Les anciens, qui faisaient plus pour un vain luxe que nous ne faisons pour la science, ont vu des chars traînés par des *tigres* et des *panthères*. On voit tous les jours des *ours* qui obéissent à leur maître, qui se plient à des exercices. Et cependant aucune espèce solitaire, quelque facile qu'elle soit à apprivoiser, n'a jamais donné de race domestique.

C'est qu'une habitude n'est pas un instinct. C'est par habitude qu'un animal s'apprivoise, et c'est par instinct qu'il est sociable. Si l'on sépare une *vache*, une *chèvre*, une *brebis* de leur troupeau, ces animaux dépérissent; et ce dépérissement même est une nouvelle preuve du besoin qu'ils ont de vivre en société.

F. Cuvier rapporte un fait qui montre bien toute la différence qu'il y a entre un animal qui n'a que l'*habitude* de la société, et un animal qui en a l'*instinct*. « Une *lionne* avait perdu, dit-il,

« ou de se défaire de quelque redoutable mâtin. Dès que leur « expédition militaire est consommée, ils se séparent et re- « tournent en silence à leur solitude. » *Histoire du loup*, tome VIII, page 41.

« le *chien* avec lequel elle avait été élevée, et « pour offrir toujours le même spectacle au pu- « blic, on lui en donna un autre qu'aussitôt elle « adopta. Elle n'avait pas paru souffrir de la « perte de son compagnon ; l'affection qu'elle « avait pour lui était très faible ; elle le suppor- « tait, elle supporta de même le second. Cette « *lionne* mourut à son tour ; alors le *chien* nous « offrit un tout autre spectacle : il refusa de « quitter la loge qu'il avait habitée avec elle ; sa « tristesse s'accrut de plus en plus ; le troisième « jour il ne voulut plus manger, et il mourut le « septième. »

Plus on étudie la question, plus on voit donc la domesticité naître de la sociabilité. L'homme n'a, pour agir sur les animaux, qu'un petit nombre de moyens. Or, il était curieux de suivre comparativement les effets de ces moyens sur les animaux *solitaires* et sur les animaux *sociables ;* et c'est ce qu'a fait F. Cuvier.

La faim est le premier de ces moyens, et l'un des plus puissants. C'est par la faim que l'on soumet les jeunes chevaux élevés dans l'indépendance. On ne leur donne que peu d'aliments à la fois, et à de longs intervalles. L'animal prend ainsi de l'affection pour celui qui le soigne ; et si l'on ajoute à propos quelque nourriture choisie,

cette affection s'accroît beaucoup, et par suite l'autorité de l'homme. « C'est, dit F. Cuvier, au « moyen de certaines friandises, surtout du « sucre, qu'on parvient à maîtriser les animaux « herbivores, et à les soumettre à ces exercices « dont nos cirques nous rendent quelquefois « les témoins. »

La veille forcée est un moyen plus puissant encore que la faim. Nul autre n'abat plus l'énergie de l'animal, et par conséquent ne le dispose plus sûrement à l'obéissance. On obtient cette veille forcée par la faim même poussée très loin, par des coups de fouet, par un bruit retentissant, tel que celui du tambour ou de la trompette, etc.

Par la faim, par la veille forcée, l'homme excite les besoins de l'animal; mais ils ne les excite que pour les satisfaire. Ce n'est, en effet, que là où le bienfait commence de notre part, que commence réellement notre empire. Aussi l'homme ne se borne-t-il pas à satisfaire les besoins naturels, il fait naître des besoins nouveaux. Par l'emploi d'une nourriture choisie, il fait naître un plaisir, et par suite un besoin nouveau. Un besoin plus nouveau, plus artificiel encore, est celui des caresses. Le cheval, l'éléphant, etc., reçoivent nos caresses comme un bienfait; le chat met quelquefois de la passion à les rechercher. C'est sur

le chien qu'elles agissent avec le plus de force; et, ce qui mérite attention, c'est que toutes les espèces du genre chien y sont également sensibles.

« La ménagerie du Muséum, dit F. Cuvier, a « possédé une louve sur laquelle les caresses de la « main et de la voix produisaient un effet si puis« sant qu'elle semblait, toutes les fois qu'on la « caressait, éprouver un véritable délire, et sa « joie ne s'exprimait pas avec moins de viva« cité par ses cris que par ses mouvements. Un « chacal du Sénégal était dans le même cas, et « un renard commun en était si fort ému, qu'on « fut obligé de s'abstenir à son égard de tout « témoignage de ce genre... »

L'homme n'arrive donc à soumettre l'animal que par adresse, par séduction. Il excite les besoins de l'animal, pour se donner, si l'on peut ainsi dire, le mérite de les satisfaire ; il fait naître des besoins nouveaux ; il se rend peu à peu nécessaire par ses bienfaits; et quand il en est venu là, il emploie la contrainte et les châtiments: mais il ne les emploie qu'alors, car s'il eût commencé par les châtiments, il n'aurait pas amené la confiance ; et il ne les emploie qu'avec mesure, car les deux effets les plus sûrs de toute violence sont la révolte et la haine.

« L'homme, dit F. Cuvier, n'a autre chose à

« soumettre dans l'animal, que la volonté. » Et, comme on vient de le voir, l'homme n'agit sur la volonté que par les besoins : il excite ces besoins ; il en fait naître de nouveaux ; il supprime enfin la source de quelques-uns par la castration. Le taureau, le bélier, par exemple, ne se soumettent complétement qu'après leur mutilation.

Tels sont les moyens employés par l'homme. Or, ces moyens qui, appliqués à un animal *sociable*, en font un animal *domestique*, ne font qu'un animal *apprivoisé* d'un animal *solitaire ;* la véritable et primitive source de la *domesticité* n'est donc, encore une fois, que dans l'*instinct sociable*.

Nous avons déjà rendu plusieurs animaux domestiques ; mais, sans aucun doute, beaucoup d'autres pourraient le devenir encore. Sans parler des *singes*, que la violence, que la mobilité, que la pétulance de leur caractère rendent incapables de toute soumission, et qu'il faut par conséquent exclure, malgré leur intelligence et leur instinct sociable ; ni des *didelphes*, des *édentés*, des *rongeurs*, dont l'intelligence est trop bornée pour que l'homme pût en tirer de grands avantages, presque tous les *pachydermes* qui ne sont pas encore domestiques. pourraient le devenir,

nommément le *tapir* : plus grand, plus docile que le *sanglier*, il nous donnerait des races domestiques supérieures peut-être à celle du *cochon*. Les peuples pêcheurs pourraient dresser le *phoque* à la pêche; nous-mêmes nous devrions ne pas négliger l'éducation du *zèbre*, du *couagga*, du *daw*, de l'*hémione*, ces belles espèces de solipèdes, de l'*alpaca*, de la *vigogne*, ces espèces de ruminants à poil si riche et beaucoup plus fin que la laine.

La *sociabilité*, qui donne la *domesticité*, marque donc, parmi les espèces sauvages, celles qui pourraient devenir encore domestiques. Mais l'*instinct sociable*, s'il agissait seul, ne donnerait que l'*individu domestique* ; un second fait vient le renforcer, et donne la *race*. Ce second fait est la *transmission*, d'une génération à une autre, des *modifications acquises* par une première : fait d'un ordre très général, et dont je parlerai tout à l'heure.

Ainsi l'*instinct sociable*, pris isolément, donne l'*individu domestique* ; et, renforcé par la *transmission des modifications acquises*, il donne la *race*.

II.

DE LA PARENTÉ DES ESPÈCES.

J'ai posé ailleurs les caractères précis de l'*espèce* et du *genre* [1].

Le caractère de l'espèce est la *fécondité continue ;* le caractère du genre est la *fécondité bornée.*

Ce n'est point ici le lieu de revenir sur ces grandes questions. Je ne rappelle que mon idée principale : tous les individus d'une même *espèce* peuvent s'unir, et leur union est d'une *fécondité continue ;* toutes les espèces d'un même *genre* peuvent s'unir aussi, mais leur union n'est que d'une *fécondité bornée.*

Le *métis* de l'âne et du cheval est infécond dès la première ou dès la seconde génération ; le

1. Voyez mon *Histoire des idées et des travaux de Buffon*, chapitre V, page 96, et mon *Histoire des travaux de G. Cuvier*, chapitre IV, page 297 (Secondes éditions).

métis du chien et du loup est infécond dès la seconde ou dès la troisième génération, etc. La fécondité de chaque espèce, prise en soi, est éternelle.

La fécondité des *races* l'est donc aussi, car la *race* n'est qu'une *variété*, qu'une *modification* de l'*espèce*. Toutes nos *races* de chevaux sont fécondes entre elles, et d'une *fécondité continue*. Il faut en dire autant de toutes nos *races* de chiens, de béliers, de taureaux, de boucs, etc. Toutes les *races* d'hommes sont fécondes entre elles, d'une *fécondité continue* : fait qui prouve l'*unité de l'espèce humaine*, l'*unité physique* de l'homme.

Il y a donc des *métis* de deux sortes : les *métis d'espèce* et les *métis de race;* les *métis d'espèce,* dont la *fécondité* est *bornée,* et les *métis de race,* dont la *fécondité* est *continue.*

Je ne parle, en ce moment, que des *métis d'espèce.*

L'union croisée du loup et du chien, de l'âne et du cheval, du lion et du tigre, du bouc et de la brebis, du bélier et de la chèvre, etc., donne des *métis à fécondité bornée.*

Le loup et le chien, l'âne et le cheval, le lion et le tigre, le bouc et le bélier, etc., sont donc du *même genre.*

Le chien et le renard, au contraire, sont de *genres différents*, car ils ne s'unissent point, car ils ne produisent point ensemble.

Buffon avait déjà constaté que le renard ne s'accouple point avec la chienne [1]. Mes expériences confirment celles de Buffon. Jamais le renard n'a voulu s'accoupler avec la chienne, ni le chien avec la renarde. Je suis même convaincu que leur accouplement, s'il a jamais lieu, sera sans effet.

Des animaux qui diffèrent par quelque caractère marqué, soit dans les dents, soit dans les organes des sens [2], ne sont plus de même *genre*.

Le chien a la pupille en forme de disque, le renard a la pupille allongée [3]; le chien est diurne, le renard voit mieux la nuit que le jour. Avec une telle différence, et relative à un tel organe, il ne peut y avoir *unité de genre*.

Le chien, le loup, le chacal, ont toute leur structure semblable; la forme de leur pupille est la même. Aussi le loup et la chienne, le chien et la louve, produisent-ils ensemble.

1. Tome V, page 212, et tome VII, page 79.

2. Les *dents* et les *organes des sens* sont des organes très importants : la forme des *dents* implique le régime de l'animal; les *organes des sens* sont les instruments de l'intelligence.

3. Quand la pupille du *renard* se ferme, elle forme une fente verticale, comme dans les chats.

Buffon avait déjà vu des *métis* de chien et de loup [1]; et, depuis longtemps, notre ménagerie en a constamment.

Le chien et le chacal produisent aussi, quand on les unit ensemble. D'après ce que je viens de dire, on devait s'y attendre; cependant les faits certains de cette *production croisée* manquaient encore [2] avant mes expériences.

L'accouplement d'un chacal avec une chienne m'a donné, en 1845, trois petits. L'un d'eux a le pelage gris-fauve du père; le pelage des deux autres est un peu plus noir; la mère est noire.

Ces trois *métis* (disais-je en 1845), élevés au milieu de petits chiens de leur âge, en diffèrent d'abord par des allures brusques, farouches : ce sont trois sauvages au milieu d'un peuple civilisé.

D'un autre côté, leur première dentition marche beaucoup plus vite que celle des petits chiens.

Mais, ce qui les distingue surtout de ces petits chiens, c'est qu'ils ont les deux poils de tout ani-

1. Tome III, page 11 (*Suppléments*).

2. Pallas avoue n'avoir pu réussir à provoquer l'union féconde du *chacal* et du *chien*. (*Mémoire sur la variation des animaux*. — (*Mémoires de l'Académie de Saint-Pétersbourg*, année 1784, page 92).

mal sauvage, le poil soyeux et le poil laineux, tandis que les petits chiens n'ont qu'un poil, le poil soyeux[1].

Depuis 1845, les faits de ce genre se sont beaucoup multipliés sous mes yeux.

J'ai obtenu des *métis* de la *chacale* avec le *chien*, comme de la *chienne* avec le *chacal*.

Quant aux trois *métis* dont je viens de parler, tous les trois, deux mâles et une femelle, ont vécu. L'union de l'un des deux mâles et de la femelle m'a donné une *seconde* génération de *métis*, laquelle m'en a donné une *troisième*. Celle-ci m'en donnera-t-elle une *quatrième?* Je continue l'expérience.

Le grand naturaliste Pallas s'était fait, touchant l'origine de nos animaux domestiques, une théorie fort compliquée. Il veut que cette origine soit artificielle. Nos animaux domestiques ne sont que des *métis*, produits par le croisement d'espèces diverses.

Le chien, par exemple, vient primitivement de l'union croisée du *chacal* avec le *loup*. Ce *mé-*

1. Voyez, sur les *deux poils* des animaux sauvages, et sur le *poil unique* de quelques-uns de nos animaux domestiques, ce que je dis plus loin, chapitre V, à l'occasion du *mouton*.

tis de *chacal* et de *loup* s'est croisé ensuite avec le *loup* même, et l'on a eu les *chiens de berger*; avec l'*hyène*, et l'on a eu les *dogues*; avec le *renard*, et l'on a eu les races de *chiens à museau pointu*, etc.[1].

Je vais examiner chacune de ces assertions.

Je suis convaincu d'abord que le *loup* et le *chacal* peuvent s'unir et produire ensemble[2]; car ils sont du même genre[3]. Mais l'individu, né de cette union croisée, sera un *métis d'espèce*, c'est-à-dire un individu à fécondité bornée. Un *métis d'espèce*, c'est-à-dire un individu à fécondité bornée, ne peut avoir donné le *chien*, c'est-à-dire un animal à fécondité constante.

En second lieu, le *loup*, le *chacal* ne s'unissent point avec le *renard*[4], avec l'*hyène*; et je suis convaincu qu'ils s'uniraient en

1. *Mémoire sur la variation des animaux*. (Mémoires de l'Académie de Saint-Pétersbourg, année 1784, page 69.)

2. Je n'ai pu tenter encore des expériences qui, très probablement, ne manqueront pas de le démontrer.

3. Voyez le principe posé, page 109.

4. Sur la foi de divers auteurs, Pallas (*Mémoire sur la variation des animaux*, page 91) cite quelques faits de l'union prolifique du *chien* et du *renard* : pas un de ces faits ne m'a paru authentique.

vain[1], car ils ne sont pas du même genre[2].

Nous savons déjà que le *métis* du *chien* et du *loup* est infécond dès la seconde ou dès la troisième génération; le *chien* ne vient donc pas du *loup ;* le *loup* et le *chien* sont donc deux espèces distinctes.

Nous savons que le *chien* ne produit ni avec l'*hyène*, ni avec le *renard;* le *chien* ne vient donc ni du *renard*, ni de l'*hyène*.

Nous ne savons pas encore, il est vrai, quelle sera la fécondité des *métis* de *chacal* et de *chien*[3]. Mais, de deux choses l'une : ou ils n'auront qu'une fécondité bornée, et alors le *chien* et le *chacal* seront aussi deux espèces distinctes; le *chien* ne viendra pas du *chacal;* ou ils auront une fécondité continue, et alors le *chacal* et le *chien* ne seront qu'une seule espèce; le *chien* sera le *chacal* devenu domestique, le *chacal* sera le *chien* demeuré sauvage; nous aurons retrouvé la souche de nos *chiens*, comme nous avons celle de nos *cochons*, de nos *moutons*, de nos *lapins*, etc.

1. Je me suis assuré que le *renard* ne produit pas avec le *chien*. Voyez, ci-devant, page 111. Je me suis assuré aussi que le *chien* ne produit pas avec l'*hyène*, dont il diffère beaucoup plus encore que du *renard*.

2. Voyez le principe posé, page 111.

3. Voyez, ci-devant, page 112.

Ainsi donc, toujours *origine simple*, *pure ;* jamais *origine mêlée*. Tous nos *cochons* viennent du *sanglier* seul, et non du *sanglier* croisé avec quelque autre pachyderme ; tous nos *lapins*, du *lapin sauvage* seul, et non de ce *lapin* croisé avec le *lièvre* [1], etc., etc.

Nos *animaux domestiques* ont donc une origine simple, pure, naturelle et non artificielle, en un mot, *une ;* et c'est parce que leur origine est *une*, qu'ils ont une *fécondité continue*, une succession constante.

Tous nos *animaux domestiques* sont donc des *espèces simples ;* et tout y reste *simple :* les *variétés*, les *races* ne sont, dans chaque espèce, que des modifications déterminées de cette espèce même.

Je dis *modifications déterminées*. En effet, les modifications qui donnent les *races* sont toujours superficielles, bornées ; le fond de l'*espèce* n'est point altéré ; ce fond subsiste ; toutes les *races* d'une *espèce*, quelque variées, quelque nombreuses qu'elles soient, ne s'écartent jamais assez les unes des autres pour cesser d'être fé-

1. Le *lièvre* et le *lapin* sont deux espèces distinctes, et qui, dans mes expériences, n'ont jamais produit ensemble. S'ils viennent jamais à produire, leur produit sera un *métis d'espèce*, c'est-à-dire un individu à fécondité bornée.

condes entre elles, et c'est là le grand fait : leur fécondité commune est la preuve la plus directe, la marque la plus sûre de la permanence de leur *unité première*.

Rien n'a plus d'intérêt, rien n'est, en soi, d'une étude plus philosophique, plus haute, que ce qui touche au *grand mystère* de la parenté des espèces.

« En général, dit Buffon, la parenté d'espèce est « un de ces mystères profonds de la nature que « l'homme ne pourra sonder qu'à force d'expé- « riences aussi réitérées que longues et difficiles. « Comment pourra-t-on connaître, autrement « que par les résultats de l'union mille et mille « fois tentée des animaux d'espèce différente leur « degré de parenté ? L'âne est-il parent plus pro- « che du cheval que du zèbre ? le loup est-il « plus près du chien que le renard ou le cha- « cal [1] ? »

Mes expériences répondent à cette dernière question. Le loup et le chacal sont *plus près* du chien que le renard, car le loup et le chacal produisent avec le chien, et le renard et le chien ne produisent point ensemble.

Buffon continue : « L'union des animaux d'es-

1. Tome III, page 32 (*Suppléments*).

« pèces différentes, par laquelle seule on peut « reconnaître leur parenté, n'a pas été assez ten- « tée. Les faits que nous avons pu recueillir au « sujet de cette union, volontaire ou forcée, se « réduisent à si peu de chose, que nous ne som- « mes pas en état de prononcer sur l'existence « réelle des *jumarts* [1]. »

Buffon a grande raison : l'union croisée des espèces *n'a pas été assez tentée*, et là-dessus *nos faits se réduisent à peu de chose*. On peut bien assurer pourtant qu'il n'existe point de *jumarts*, c'est-à-dire de *produits croisés* du taureau et de la jument, du cheval et de la vache.

Je le disais tout à l'heure : les espèces seules du *même genre* produisent. Le renard et le chien, de genres si voisins, mais de *genres différents*, ne produisent pas. A plus forte raison, des animaux d'*ordres différents* ne peuvent-ils produire ; le taureau ne produit point avec la jument, le cheval ne produit pas avec la vache.

Je reviens à Buffon : « Quels rapports, dit-il, « pouvons-nous établir entre la parenté des es- « pèces et une autre parenté mieux connue, qui « est celle des différentes races dans la même es- « pèce ?... Il y a peut-être dans l'espèce du chien

1. Tome III, page 34 (*Suppléments*).

« telle race si rare, qu'elle est plus difficile à « procréer que l'espèce mixte provenant de l'âne « et de la jument [1]. »

Il peut y avoir telle race *plus difficile à procréer*, que tel produit d'espèces croisées; mais la *race*, une fois produite, a toujours une *fécondité continue*, le produit croisé d'espèces diverses n'a jamais, au contraire, qu'une *fécondité bornée* : là, entre la *parenté* des races et la *parenté* des espèces, est le fait tranché, le *rapport* demandé par Buffon, la limite vraie.

Je ne puis finir cet article sans citer encore, de Buffon, ces belles paroles : « Combien d'au« tres questions, dit-il, combien d'autres ques« tions à faire sur cette seule matière, et qu'il y « en a peu que nous puissions résoudre ! Que de « faits nous seraient nécessaires pour pouvoir « prononcer et même conjecturer ! Que d'expé« riences à tenter pour découvrir ces faits, les « reconnaître ou même les prévenir par des « conjectures fondées ! » — « Cependant, ajoute« t-il bientôt avec un entraînement plein d'élo« quence, loin de se décourager, le philosophe « doit applaudir à la nature, lors même qu'elle « lui paraît avare ou trop mystérieuse, et se fé-

1. Tome III, page 33 (*Suppléments*).

« liciter de ce que, à mesure qu'il lève une « partie de son voile, elle lui laisse entrevoir « une immensité d'autres objets très dignes de « ses recherches. Car ce que nous connaissons « déjà doit nous faire juger de ce que nous « pourrons connaître ; l'esprit humain n'a point « de bornes, il s'étend à mesure que l'univers « se déploie ; l'homme peut donc et doit tout « tenter, il ne lui faut que du temps pour tout « savoir. Il pourrait même en multipliant ses « observations, voir et prévoir tous les phé-« nomènes, tous les événements de la nature, « avec autant de vérité et de certitude que s'il « les déduisait immédiatement des causes ; et « quel enthousiasme plus pardonnable ou même « plus noble que celui de croire l'homme ca-« pable de reconnaître toutes les puissances, et « de découvrir par ses travaux tous les secrets « de la nature[1] ! »

1. Tome III, page 33 (*Suppléments*).

III.

DE L'HÉRÉDITÉ DES MODIFICATIONS ACQUISES ET DES RACES.

La question de l'*hérédité des modifications acquises* est une des plus importantes de la physiologie générale.

Il n'est aucune de nos races domestiques qui n'ait ses qualités distinctes, qui ne les transmette par la génération, qui ne les doive à des circonstances fortuites. Je dis à des *circonstances fortuites*, car on peut les lui conserver, les lui faire acquérir, les lui faire perdre. Il y a un art de conserver la pureté des races, de les modifier, de les altérer, de produire des races nouvelles.

« Le maintien des variétés, dit Buffon, et même « leur multiplication, dépend de la main de « l'homme ; il faut recueillir de celle de la nature « les individus qui se ressemblent le plus, les sé- « parer des autres, les unir ensemble, prendre les

« mêmes soins pour les variétés qui se trouvent « dans les nombreux produits de leurs descen- « dants, et, par ces attentions suivies, on peut avec « le temps créer à nos yeux, c'est-à-dire amener « à la lumière une infinité d'êtres nouveaux que « la nature seule n'aurait jamais produits [1]... »

F. Cuvier s'était beaucoup occupé des *races*. « On est toujours sûr, dit-il, de former des « races, lorsqu'on prend soin d'accoupler con- « stamment des individus pourvus des parti- « cularités d'organisation dont on veut faire les « caractères de ces races. Ces caractères, pro- « duits d'abord accidentellement, se seront si for- « tement enracinés, après quelques générations, « qu'ils ne pourront plus être que difficilement « détruits; et les qualités qui tiennent à l'in- « telligence s'affermissent comme les qualités « physiques. C'est ainsi que les chiens se sont « formés pour la chasse par une éducation dont « les effets se propagent.... »

On sent tout l'intérêt que prend l'étude des *variétés*, des *races*, considérée de ce point de vue. Les causes qui ont produit les *espèces* ont cessé d'agir; les causes qui produisent les *variétés*

1. Tome II, p. 497 (*Oiseaux*).

sont dans nos mains, et l'on peut aisément juger de toute la puissance de ces dernières causes par leurs effets. Aucun *genre* naturel de nos catalogues ne montre des différences aussi fortes que celles de nos animaux domestiques de même *espèce*. Le lion et le tigre ne diffèrent pas plus l'un de l'autre que le chat d'Espagne ne diffère du chat d'Angora ; le loup et le chacal se ressemblent plus que le chien dogue et le chien lévrier. Or, ces différences, plus grandes que celles qui, dans l'état sauvage, séparent une espèce de l'autre, ce sont des circonstances fortuites, c'est la domesticité, c'est l'homme, qui les produisent.

Et il ne faut pas croire, quoiqu'on le répète sans cesse, que les animaux dégénèrent en devenant domestiques. L'action de la domesticité tend, au contraire, à développer : elle accroît la taille de presque tous les animaux que l'on soumet à son influence, le volume de la queue dans certains moutons, le nombre des cornes dans quelques autres, le poil du chat angora, etc.

Tous ces développements, une fois *acquis*, se transmettent par la génération.

C'est même à cette *transmissibilité* des *modifications acquises*, et à cette *transmissibilité* seule, que nous devons toutes nos *races*.

Nous avons vu le caractère du *genre* dans la

fécondité bornée; celui de l'*espèce* dans la *fécondité continue*; la *sociabilité* des animaux nous a donné leur *domesticité* : l'*hérédité*, la *transmissibilité* des modifications acquises nous donne les *races*[1].

Je vois aux *races* trois sources distinctes.

Il y a les *races* dues aux *accidents*, et, si je puis ainsi dire, aux *hasards*[2] de l'*organisation;* les *races* dues aux *climats;* et les *races* dues au *croisement* des diverses *races* entre elles.

Je commence par ce qui regarde les races dues aux *accidents*, aux *hasards*[3] de l'*organisation*.

Que, dans une même portée, se trouvent, entre plusieurs autres, deux ou trois petits *chiens* à oreilles plus longues, ou à queue plus courte, et qu'on unisse ensemble, pendant quel-

1. « Les races dans chaque espèce, dit Buffon, ne sont que « des variétés constantes, qui se perpétuent par la génération. » *Suppléments*, tome IX, p. 361.

2. « De deux individus singuliers, dit Buffon, que la nature « aura produits comme par *hasard*, l'homme en fera une race « constante et perpétuelle, et de laquelle il tirera plusieurs au- « tres races qui, sans ses soins, n'auraient jamais vu le jour. » (Tome II, page 497, *Oiseaux*.)

3. Et ces *accidents*, ces *hasards* vont quelquefois bien loin. F. Cuvier, comparant les unes aux autres les diverses races de *chiens*, a trouvé des races à une dent de plus, soit à l'une, soit à l'autre mâchoire, et jusqu'à des races à un doigt de plus, soit au pied de devant, soit à celui de derrière.

ques générations successives, les individus à oreilles longues ou ceux à queue courte, et l'on aura des races de *chiens* à oreilles longues, ou des races de *chiens* à queue courte.

Ce n'est pas autrement que nous faisons toutes nos races d'animaux domestiques.

Nous faisons nos races de *grands chevaux*, en unissant ensemble les individus les plus grands.

Nous faisons nos races de *petits chiens*, en unissant ensemble les individus les plus petits.

Nous obtenons ainsi ces petits chiens de nos appartements, ces épagneuls, ces doguins, etc., qui, dit G. Cuvier, « sont les produits les plus dé« générés, et les marques les plus fortes de la puis« sance que l'homme exerce sur la nature [1]. »

En choisissant, parmi nos béliers et nos brebis, les individus à laine plus longue et plus fine, Daubenton était parvenu à produire, avec nos *races françaises*, la belle *race d'Espagne* à longue laine, le *mérinos* [2].

Après ces races, dues aux *accidents organiques*, perpétués et accrus par la génération, je mets les races dues aux *climats*.

1. *Règne animal*, tome 1, p. 150 (seconde édition).

2. Voyez, sur cette expérience de Daubenton, mon *Histoire des idées et des travaux de Buffon*, chapitre IV, p. 90 (seconde édition).

« Dans tous les animaux, dit Buffon, chaque
« espèce est variée suivant les différents cli-
« mats, et les résultats généraux de ces variétés
« forment et constituent les différentes races
« dont nous ne pouvons saisir que celles qui
« sont les plus marquées, c'est-à-dire celles qui
« diffèrent sensiblement les unes des autres,
« en négligeant toutes les nuances intermé-
« diaires qui sont ici, comme en tout, infi-
« nies...[1]. »

Viennent enfin les races *nouvelles*, dues au *croisement* de diverses races.

Toutes nos races de chevaux, de chiens, de béliers, etc., peuvent s'unir ensemble, et donner des races *nouvelles*, intermédiaires aux deux races croisées.

L'union du cheval arabe avec nos juments donne des races nouvelles, intermédiaires à la race *arabe* et à celle de nos *climats*.

L'union du bélier de Barbarie à grosse queue avec nos brebis donne une race intermédiaire, et dont la queue tient le milieu, pour le volume, entre la queue du bélier de Barbarie et la queue de nos béliers ordinaires.

En unissant ensemble les *pigeons* qui nous pa-

1. *Histoire du cheval*, tome IV, p. 228.

raissent les plus beaux, nous multiplions, chaque jour, nos belles races de pigeons, etc., etc.

Et ceci est le caractère profond qui distingue le *croisement* des *races* de celui des *espèces*.

Le croisement des *races* donne toujours des *races nouvelles*.

Le *croisement* des *espèces* ne donne jamais des *espèces nouvelles*.

Le cheval et l'âne, le bouc et le bélier, etc., s'unissent depuis des siècles, et donnent des *métis*, mais des *métis* inféconds : ils n'ont point donné de race *intermédiaire*, de *race nouvelle*.

Toute *modification* organique, *spontanée*, *naturelle*, est *transmissible* par génération, et peut être source de race. Je dis *naturelle*, car les modifications *artificielles*, les *mutilations* ne se transmettent pas.

On a beau couper les oreilles des chiens ou la queue des chevaux. Les petits chevaux et les petits chiens naissent toujours avec des oreilles ou avec une queue.

J'ai fait, bien des fois, accoupler ensemble des chiens *dératés*, des chiens à qui l'on avait ôté la *rate*. Les petits sont toujours venus au monde avec une *rate*.

F. Cuvier rapporte le cas d'une *louve* de notre

ménagerie qui fut accouplée avec un chien braque dont on avait coupé la queue : la *louve* produisit deux *métis à très courte queue*, d'où F. Cuvier conclut que les mutilations se transmettent.

Le fait n'est pas décisif. Souvent des petits à très courte queue naissent de parents à queue longue.

G. Leroy dit, des *lapins*, qu'ils perdent, après un certain nombre de générations passées en domesticité, la faculté de se creuser des terriers [1].

J'ai fait mettre en liberté, dans un parc, des *lapins*, nés de parents qui, pendant plusieurs générations, avaient vécu dans des conditions à ne pouvoir fouir. Ils ont aussitôt creusé des terriers.

Mais ce qui, d'après cette expérience, ne serait pas vrai du *lapin*, l'est du *chien*, animal devenu bien plus complètement domestique.

Dans l'état naturel le *chien* se creuse des terriers, comme le *chacal*, comme le *renard*, comme le *lapin*, etc. Dans l'état de domesticité, c'est à peine si l'on voit quelquefois un *chien* gratter légèrement la terre pour y enfouir les restes de son repas [2].

1. *Lettres philosophiques*, etc., page 231.
2. Voyez, ci-devant, page 71.

Et, de même que les *instincts* s'affaiblissent ou se perdent par une suite de générations inactives, ils se développent et se renforcent, de même, par une suite de générations actives[1].

Les petits, nés de chiens très exercés à la chasse, n'ont pas besoin d'éducation pour chasser : ils *chassent de race* ; et G. Leroy dit « que « les jeunes renards, en sortant du terrier pour « la première fois, sont plus précautionnés dans « les lieux où on leur fait beaucoup la guerre, « que les vieux ne le sont dans ceux où on ne « leur tend point de piéges[2]. »

1. « Il est certain, dit G. Leroy, que l'organisation transmet « dans tous les animaux, et même dans l'homme, une sorte « d'aptitude et d'inclination à faire certaines choses... » *Lettres philosophiques*, etc., page 107.

2. *Lettres philosophiques*, page 86.

IV.

DU NATUREL DES ANIMAUX.

« La nature, dit Bonnet, a donné à chaque « animal un caractère qui lui est propre [1]. »

« Ce caractère, dit-il encore, est au *psychique* « ce que la différence générique ou spécifique « est au *physique* [2]. »

Ce que Bonnet appelle ici le *caractère* de l'animal est ce que Buffon appelle le *naturel*.

« Le renard, dit Buffon, diffère du chien par « le caractère le plus essentiel, par le naturel [3]. »

Ce *caractère*, ces *qualités psychiques* de Bonnet, ce *naturel* de Buffon sont les seuls traits distinctifs des espèces dans plus d'un cas.

A ne consulter que l'organisation, le *loup* se-

1. *Œuvres de Bonnet*, tome IV, partie II, page 217.
2. *Ibidem.*
3. *Histoire du renard*, tome VII, page 79.

rait un *chien* ; et cependant la destination de ces deux animaux est loin d'être la même : l'un vit dans les forêts, l'autre vit près de l'homme ; l'un vit à peu près solitaire, l'autre est essentiellement sociable ; l'un est resté sauvage, et l'autre est devenu domestique. Rien ne ressemble donc plus au loup que le chien par les formes et par les organes, et rien n'en diffère plus par les penchants, par les mœurs, par l'intelligence. Le lièvre et le lapin se confondent presque à la vue, et cependant le lièvre prend son gîte à la surface du sol, et le lapin se creuse un terrier ; notre écureuil se construit un nid au sommet des arbres, et l'écureuil d'Hudson cherche un abri dans la terre entre les racines des pins dont les fruits le nourrissent, etc.

Ainsi donc, à ne considérer même les choses que sous le point de vue de la distinction positive des espèces, l'étude des qualités intellectuelles n'importe guère moins que l'étude des qualités organiques ; et la raison en est simple : c'est par ses qualités intellectuelles que l'animal agit, c'est des actions que dépend le genre de vie ; et, par conséquent, la conservation des espèces ne repose pas moins, au fond, sur les *qualités intellectuelles* des animaux que sur leurs *qualités organiques*.

Les deux hommes qui ont le mieux réussi à peindre le *naturel* des animaux sont Aristote et Buffon.

Georges Leroy et Frédéric Cuvier, pour les mammifères, Réaumur, Bonnet, De Geer, pour les insectes, ont admirablement observé et décrit les mœurs des animaux ; mais ils n'ont que décrit, ils n'ont pas su peindre.

J'ai déjà cité, d'Aristote, quelques passages singulièrement remarquables [1].

C'est dans la peinture du moral des animaux que Buffon excelle.

Ici c'est le renard : « Fameux par ses ru-« ses,... fin autant que circonspect, ingénieux « et prudent même jusqu'à la patience.... [2]. »

Là c'est le chat : « Avec sa malice innée, « son caractère faux, son naturel pervers que « l'âge augmente encore, et que l'éducation ne « fait que masquer.... Le chat ne paraît sentir « que pour soi, ne se prêter au commerce que « pour en abuser, et, par cette convenance de « naturel, il est moins incompatible avec l'homme « qu'avec le chien dans lequel tout est sin-« cère.... [3]. »

1. Voyez, ci-devant, page 43 et suivantes.
2. *Histoire du renard*, tome VII, page 75.
3. *Histoire du chat*, tome VI, page 3.

Buffon se plaît à retracer, dans les animaux, toutes les nuances des passions des hommes, par où il nous intéresse bien plus encore aux animaux eux-mêmes, mais par où aussi il introduit quelque chose d'artificiel dans ses admirables peintures.

L'observation nue donne le fait tel qu'il est, et pose les seules bases solides de la science.

On sait tout ce que Buffon a dit de la magnanimité du *lion*, de sa fierté, de son courage, et de la violence du *tigre*, de son insatiable cruauté, de sa férocité aveugle. F. Cuvier a toujours vu dans ces deux animaux le même caractère : tous deux également susceptibles d'affection, de reconnaissance, et tous deux également terribles dans leur fureur.

On suppose communément aux animaux *carnassiers* un caractère moins affectueux, moins traitable, qu'aux animaux herbivores. L'observation montre que tous les *ruminants* adultes, surtout les mâles, sont des animaux grossiers, farouches, qu'aucun bienfait ne captive, reconnaissant à peine celui qui les nourrit, ne s'attachant point à lui, et toujours prêts à le frapper, dès qu'il cesse de les intimider.

Le *tigre*, le *lion*, l'*hyène*, etc., sont, au con-

traire, sensibles aux bienfaits; ils reconnaissent celui qui les soigne; ils s'attachent à lui d'une affection sûre. « Cent fois, dit F. Cuvier, « l'apparente douceur d'un herbivore a été suivie « d'un acte de brutalité; presque jamais les si- « gnes extérieurs d'un animal carnassier n'ont « été trompeurs: s'il est disposé à nuire, tout « dans son regard et dans son geste l'annonce; « et il en est de même si c'est un bon sentiment « qui l'anime. »

Les animaux herbivores (du moins certains d'entre eux, surtout les *ruminants*), quand ils ont la force, sont donc, au fond, d'une nature plus intraitable que les carnivores; c'est que leur intelligence est beaucoup plus grossière, beaucoup plus bornée, et que, pour agir sur les *qualités intérieures* de l'animal, nous n'avons qu'un moyen: son intelligence.

Plutarque, dans un de ces moments, il est vrai, où il exalte un peu les bêtes aux dépens des hommes[1], prétend qu'une bête ne s'*asservit jamais à une autre*.

« Ny ne vit-on jamais, dit-il, que un lion s'as- « servist à un autre lion, ny un cheval à un autre « cheval à faute de cœur, comme fait un homme

1. Voyez, ci-devant, page 48.

« à un autre homme, consentant facilement de « vivre en servitude, proche parente de couar-« dise[1]. »

Aristote assure pourtant le contraire : « Les « éléphants, dit-il, se livrent entre eux de vio-« lents combats;... et celui qui succombe est ru-« dement traité en esclave[2]... »

On avait mis dans une même fosse, au Jardin-des-Plantes, trois ours, un vieux et deux jeunes. Le vieux fut d'abord le plus fort, et maltraita beaucoup les deux autres. Les deux jeunes prirent plus tard leur revanche. Devenus les plus forts, et s'entendant toujours, ils furent les maîtres à leur tour, et des maîtres bien rudes. Le vieux ours s'*asservit* au point qu'il n'osait ni quitter le petit espace de terrain qui semblait lui être assigné, ni toucher à rien de ce qu'on jetait dans la fosse.

L'*asservissement* d'une bête n'est pas, sans doute, ce que nous entendons par l'esclavage raisonné de l'homme ; mais les animaux se soumettent les uns aux autres par timidité, par faiblesse, par peur ; leur *naturel* ploie : comme le dit Aristote, « le vaincu ne peut supporter la voix du « vainqueur »[3] ; et, sous ce rapport si triste, la

1. *Que les bestes usent de la raison.*
2. *Histoire des animaux*, liv. IX, p. 541.
3. *Histoire des animaux*, liv. IX, p. 541.

condition des bêtes n'est pas meilleure que celle de l'homme.

Le *naturel* des animaux ne se manifeste jamais plus complétement que dans les efforts qu'ils font pour conserver leurs petits, ou pour leur apprendre à se conserver eux-mêmes, pour les *instruire*.

« La louve, dit G. Leroy, apprend à ses petits « à attaquer les animaux qu'ils doivent dévo- « rer [1]. »

Qui n'a vu la chatte exercer ses petits à la chasse des souris? Elle commence par étourdir, d'un coup de dent, une souris : la souris, quoique blessée, court encore, et les petits après elle. La chatte est toujours attentive; et, si la souris menace de s'échapper, la chatte s'élance d'un bond sur elle.

« L'aigle, dit Daubenton, porte son petit sur « ses ailes, et lorsqu'il est assez fort pour se sou- « tenir, il l'éprouve en l'abandonnant en l'air, « mais il le soutient à l'instant que les forces lui « manquent [2]. »

« A l'époque où les petits des faucons et des « éperviers commencent à voler, j'ai vu plu- « sieurs fois par jour, dit M. Dureau de La

1. *Lettres philosophiques*, etc., page 233.
2. *Encyclopédie*, article *Aigle*.

« Malle, les pères et les mères revenir de la « chasse, avec une souris ou un moineau dans « leurs serres, planer dans la cour [1], et appeler, « par un cri toujours semblable, leurs petits restés « dans le nid. Ceux-ci sortaient à la voix de leurs « parents, et voletaient au-dessous d'eux. Les pè- « res alors s'élevaient perpendiculairement, aver- « tissaient leurs écoliers par un nouveau cri, « et laissaient tomber de leurs serres la proie « sur laquelle les jeunes oiseaux se précipi- « taient. Aux premières leçons, quelle que fût « l'attention des pères à laisser tomber l'objet « presque sur leurs petits volant à cinquante « pieds au-dessous d'eux, ces apprentis mala- « droits manquaient presque toujours de l'at- « traper. Alors les pères fondaient sur la proie, « et la ressaisissaient toujours avant qu'elle eût « touché terre; puis ils s'élevaient de nouveau « pour faire répéter la leçon, et ne laissaient « manger la proie à leurs petits que lorsque « ceux-ci l'avaient saisie.

« Je puis même assurer, tant le lieu et les cir- « constances étaient propres à ce genre d'obser- « vations, que l'enseignement était gradué;... « car, une fois que les jeunes oiseaux de proie « avaient appris à rattraper dans l'air des souris

1. Du Louvre, que M. Dureau de La Malle habitait alors.

« mortes, les parents leur apportaient des oiseaux
« vivants, et répétaient la même manœuvre que
« j'ai décrite, jusqu'à ce que leurs petits fussent
« capables de saisir un oiseau au vol d'une ma-
« nière sûre, et par conséquent de pourvoir eux-
« mêmes à leur nourriture et à leur conserva-
« tion [1]. »

« L'instinct, dit Buffon, n'est que le produit de
« toutes les facultés tant intérieures qu'extérieu-
« res de l'animal [2]. »

Cette définition de l'*instinct* conviendrait beaucoup mieux au *naturel*.

L'*instinct* est une faculté primitive et simple.

L'*instinct* est une industrie, un talent, un *art inné*.

« La plupart des animaux, comme les abeilles,
« les araignées, les castors, ont chacun, dit spi-
« rituellement Fontenelle, un art particulier, mais
« unique, et qui n'a point, parmi eux, de premier
« inventeur. »

L'*instinct* entre dans le *naturel*.

J'ai déjà parlé des observations de F. Cuvier sur les *castors*.

Je n'y reviens ici que pour faire mieux sentir

1. *Mémoire sur le développement des facultés intellectuelles des animaux.*

2. *Histoire de l'éléphant*, tome XI, page 2.

par un exemple détaillé ce qui constitue le caractère précis de l'*instinct*.

Le *castor*, que F. Cuvier a étudié avec le plus de suite, avait été pris tout jeune sur les bords du Rhône ; il avait été allaité par une femme ; il n'avait donc pu rien apprendre, même de ses parents. On l'avait placé dans une cage grillée. On le nourrissait habituellement avec des branches de saule, dont il mangeait l'écorce ; et l'on s'aperçut bientôt qu'après avoir dépouillé ces branches de leur écorce, il les coupait par morceaux et les entassait dans un coin de la cage. Il rassemblait des matériaux pour bâtir.

On l'y aida. On lui fournit de la terre, de la paille, des branches d'arbre ; et dès lors on le vit former de petites masses de cette terre avec ses pieds de devant, puis les pousser en avant avec son menton, ou les transporter avec sa bouche, les placer les unes sur les autres, les presser fortement avec sa queue jusqu'à ce qu'il en résultât une masse commune et solide, enfoncer alors un bâton avec sa gueule dans cette masse ; en un mot, bâtir et construire.

Or, deux choses sont ici de toute évidence : l'une, que cet animal ne devait rien à la *société des siens*, source première, selon Buffon, de l'industrie des castors ; et l'autre, que cet animal travaillait sans utilité, sans but, machinalement,

poussé par un besoin aveugle; car, comme le dit F. Cuvier, « il ne pouvait résulter aucun bien-être « pour lui de toutes les peines qu'il se donnait. »

Buffon veut que les *castors* solitaires ne sachent plus rien entreprendre ni rien construire[1]. Le castor de F. Cuvier *entreprenait*, *construisait*, *bâtissait*, et cependant il était *solitaire*.

A en croire Buffon : « Les *castors* sont « peut-être le seul exemple qui subsiste comme « un ancien monument de cette espèce d'in- « telligence des brutes qui, quoique infini- « ment inférieure par son principe à celle de « l'homme, suppose néanmoins des projets com- « muns et des vues relatives[2]. » — « La société « des *castors* n'étant point, dit-il, une réunion « forcée, se faisant par une espèce de choix, et « supposant au moins un concours général et des « vues communes dans ceux qui la composent, « suppose au moins aussi une lueur d'intelli- « gence qui, quoique très différente de celle de « l'homme par le principe, produit néanmoins « des effets assez semblables pour qu'on puisse « les comparer[3]. »

Ainsi Buffon, qui refuse l'*intelligence* au

1. *Histoire du castor*, tome VIII, page 286.
2. *Ibidem*, page 283.
3. *Ibidem*, page 285.

chien[1], voit une *lueur d'intelligence* dans le *castor*, « lequel lui paraît d'ailleurs très inférieur au « *chien* par les qualités relatives qui pourraient « l'approcher de l'homme[2]. »

C'est que Buffon prend le résultat d'un *instinct* pour un résultat de l'*intelligence*[3].

Des faits qui tiennent véritablement à l'*intelligence* sont ceux que je vais citer.

Plutarque assure avoir vu un chien « jeter de « petits cailloux dedans une cruche qui n'estoit « pas du tout pleine d'huyle, m'esbahissant, dit-« il, comme il pouvoit faire ce discours en son « entendement, que l'huyle monteroit par force, « quand les cailloux, qui estoient plus pesants, « seroient devallés au fond de la cruche, et que « l'huyle, qui estoit plus légère, leur auroit « cédé la place[4]. »

Sans admettre le *discours en l'entendement du chien* sur le mécanisme du fait, le fait n'est pas impossible.

Voici ce que j'ai vu au Jardin des Plantes.

On avait plusieurs ours; on en avait trop. On résolut de se défaire de deux d'entre eux; et l'on

1. Voyez ci-devant, page 16.
2. *Histoire du castor*, tome VIII, page 287.
3. Voyez ci-devant, page 31 et page 36.
4. *Quels animaux sont les plus advisés?*

imagina de se servir, pour cela, d'*acide prussique*.

On versa donc quelques gouttes de cet *acide* dans de petits gâteaux. A la vue des gâteaux, les ours s'étaient dressés sur les pieds de derrière; ils ouvraient la bouche : on réussit à faire tomber quelques gâteaux dans leur bouche ouverte; mais aussitôt ils les rejetèrent, et se mirent à fuir. On pouvait croire qu'ils ne seraient plus tentés d'y toucher.

Cependant, nous vîmes bientôt les deux ours pousser, avec leurs pattes, les gâteaux dans le bassin de leur fosse; là, les agiter dans l'eau; puis les *flairer* avec attention; et, à mesure que le poison s'évaporait, s'empresser de les manger.

Ils mangèrent ainsi tous nos gâteaux très impunément : ils nous avaient montré trop d'*esprit* pour que notre résolution ne fût point changée; nous leur fîmes grâce.

Nous avons eu, dans ces dernières années, un jeune *orang-outang*. J'ai pu l'étudier, et il m'a souvent étonné par son intelligence.

On se rappelle ce qu'a dit Buffon de l'*orang-outang* qu'il avait observé. « J'ai vu cet animal présenter sa main pour reconduire les « gens qui venaient le visiter, se promener gravement avec eux et comme de compagnie; je « l'ai vu s'asseoir à table, déployer sa serviette,

« s'en essuyer les lèvres, se servir de la cuiller « et de la fourchette pour porter à sa bouche, ver- « ser lui-même sa boisson dans un verre, le cho- « quer lorsqu'il y était invité, aller prendre une « tasse et une soucoupe, l'apporter sur la table, « y mettre du sucre, y verser du thé, le laisser « refroidir pour le boire, et tout cela sans autre « instigation que les signes ou la parole de son « maître, et souvent de lui-même. Il ne faisait « du mal à personne, s'approchait même avec « circonspection, et se présentait comme pour « demander des caresses, etc. [1] »

Notre jeune *orang-outang* faisait toutes ces choses. Il était fort doux, aimait singulièrement les caresses, particulièrement celles des petits enfants, jouait avec eux, cherchait à imiter tout ce qu'on faisait devant lui, etc.

Il savait très bien prendre la clef de la chambre où il était logé, l'enfoncer dans la serrure, ouvrir la porte. On mettait quelquefois cette clef sur la cheminée, il grimpait alors sur la cheminée au moyen d'une corde suspendue au plancher, et qui lui servait ordinairement pour se balancer. On fit un nœud à cette corde pour la rendre plus courte ; il défit ce nœud.

1. Tome XIV, page 53.

Il n'avait pas l'impatience, la pétulance des autres singes; son air était triste, sa démarche grave, ses mouvements mesurés.

Je fus, un jour, le visiter avec un illustre vieillard, observateur fin et profond. Un costume un peu singulier, une démarche lente et débile, un corps voûté, fixèrent, dès notre arrivée, l'attention du jeune animal. Il se prêta, avec complaisance, à tout ce qu'on exigea de lui, l'œil toujours attaché sur l'objet de sa curiosité. Nous allions nous retirer, lorsqu'il s'approcha de son nouveau visiteur, prit, avec douceur et malice, le bâton qu'il tenait à la main, et feignant de s'appuyer dessus, courbant son dos, ralentissant son pas, il fit ainsi le tour de la pièce où nous étions, imitant la pose et la marche de mon vieil ami. Il rapporta ensuite le bâton de lui-même, et nous le quittâmes, convaincus que lui aussi savait observer.

V.

DE LA DISTINCTION POSITIVE DES ESPÈCES.

Les anciens semblent ne s'être jamais posé le problème de la *distinction* des espèces. « On est « presque réduit à deviner, dit G. Cuvier, quand « il s'agit d'appliquer les noms qu'ils ont em- « ployés[1]. » Chose à peine croyable, nous ne savons, d'une manière certaine, ni quelle était leur *panthère*, ni quel était leur *lynx*, ni quel était le singe qu'ils nommaient *cynocéphale*, etc.

Mais que dis-je ici des anciens? Combien n'y a-t-il pas d'espèces, dans Buffon, sur lesquelles nous avons des doutes! Combien d'espèces, même dans G. Cuvier, dont nous ne sommes point sûrs!

Buffon reproche aux naturalistes de son temps de faire des *genres*, qu'il appelle très judicieuse-

1. *Histoire naturelle des poissons*, tome I, page 23.

ment : *métaphysiques et arbitraires*[1]; et G. Cuvier reproche à Buffon de faire des *espèces* qui ne sont que le *produit imaginaire de ses combinaisons*[2].

On n'arrive à la *distinction positive* des espèces que par l'observation directe et complète; et, pour cette observation *directe* et *complète*, il n'y a que des ménageries qui puissent nous y servir.

Il faut observer l'animal vivant; il faut l'observer longtemps; il faut en observer les sexes et les âges. Il faut le voir se développer et se reproduire. Il faut en étudier le *naturel*, les *instincts*, l'*intelligence*. Chacune de ces choses a, dans chaque animal, un caractère propre; et c'est par l'ensemble de ces caractères que se définit l'espèce.

L'*Histoire naturelle des mammifères*[3] de F. Cuvier a été l'*histoire* de la ménagerie du Muséum pendant vingt ans; peu d'ouvrages renferment

1 ..... « Nous avons donc fait des genres physiques et réels, « bien différents de ces genres métaphysiques et arbitraires, « qui n'ont jamais existé qu'en idée.... » *Histoire du mouflon*, tome XI, page 369.

2. ..... « Ce nom a été appliqué par Buffon à une espèce qui « n'était que le produit imaginaire de ses combinaisons. » *Le Règne animal*, tome I, page 88.

3. *Histoire naturelle des mammifères*, avec figures originales coloriées, dessinées d'après des animaux vivants. 70 livraisons in-folio, de 1818 à 1837.

plus de faits exacts, et marchent plus sûrement au but que j'indique ici : la *distinction des espèces.*

Un des animaux qui ont le plus embarrassé les naturalistes et les commentateurs, est le *cynocéphale* des anciens, ce singe que l'on voit représenté sur un si grand nombre de monuments de l'antique Égypte. Selon F. Cuvier, ce singe serait notre *babouin.*

Du nom de *cynocéphale,* nom spécifique chez les anciens, les modernes ont fait un terme générique, et qui désigne tout un groupe de quadrumanes. Linné, s'en tenant au caractère tiré de la queue, laissait les *cynocéphales* confondus avec plusieurs autres singes. L'angle facial, employé plus tard, variant beaucoup avec l'âge, mêlait encore quelques jeunes *cynocéphales* parmi les *guenons.* F. Cuvier trouve un caractère plus sûr dans la position des narines, lesquelles se prolongent jusqu'au bout du museau, et forment ainsi ce *museau de chien,* d'où vient le nom de *cynocéphale.*

Des *singes* de tous les genres, de tous les sous-genres, des *guenons*, des *semnopithèques*, des *macaques,* des *cynocéphales*, etc., lui ont offert ce rapport inverse de l'âge et de l'intelligence

que nous avons vu à propos de l'*orang-outang*[1].

Ainsi, par exemple, l'*entelle*[2] a, dans le jeune âge, le front large, le museau peu saillant, le crâne élevé, arrondi, etc. A ces traits organiques répond une intelligence assez étendue. Avec l'âge, le front disparaît, recule, le museau proémine ; et le moral ne change pas moins que le physique : l'apathie, la violence, le besoin de solitude remplacent la pénétration, la docilité, la confiance.

« Ces différences sont si grandes, dit F. Cuvier,
« que, dans l'habitude où nous sommes de juger
« des actions des animaux par les nôtres, nous
« prendrions le jeune animal pour un individu
« de l'âge où toutes les qualités morales de l'es-
« pèce sont acquises, et l'*entelle* adulte pour un
« individu qui n'aurait encore que ses forces phy-
« siques. »

Depuis les deux *orang-outangs* dont j'ai précédemment parlé[3], nous avons eu deux *chimpanzés*, un mâle et une femelle. J'ai trouvé à ces deux *chimpanzés* une intelligence tout à fait semblable à celle de l'*orang-outang*.

1. Ci-devant, page 36.

2. Espèce de *semnopithèque*, et l'un des singes vénérés dans la religion des Brames.

3. Page 33 et page 143.

Les naturalistes ont longtemps confondu l'*orang-outang* et le *chimpanzé*. Nous savons aujourd'hui que l'*orang-outang* n'habite que les contrées les plus orientales de l'Asie : Malaca, la Cochinchine, l'île de Bornéo, etc. Le *chimpanzé* n'habite que l'Afrique : la Guinée, le Congo, etc.

Lequel de ces deux *singes* faut-il placer le plus près de l'homme?

A regarder l'intelligence, ils en sont également près, ou plutôt, et à parler plus exactement, ils en sont également loin; moins loin pourtant qu'aucune autre brute. L'*orang-outang* et le *chimpanzé* sont les deux animaux qui ont le plus d'intelligence.

A regarder la forme extérieure du corps, le *chimpanzé* se rapproche plus de l'homme par les proportions de ses bras, moins longs que ceux de l'*orang-outang;* mais, d'un autre côté, l'*orang-outang* s'en rapproche plus par le nombre des côtes : il en a douze paires comme l'homme, et le *chimpanzé* en a treize.

L'*orang-outang* et le *chimpanzé* adultes approchent de la taille de l'homme. Le *pongo* de Bornéo, ce grand, ce redoutable singe, qui a été décrit par plusieurs naturalistes [1] comme

1. Nommément par Wurmb, naturaliste de Batavia.

un animal particulier, est l'*orang-outang* adulte.

De tous les singes de l'ancien continent, les *macaques* [1] sont les seuls que F. Cuvier ait vus se reproduire dans notre ménagerie [2]. Il a vu naître un *maimon*, un *macaque* proprement dit, un *rhésus*, et, ce qui est plus curieux, un *métis*, provenant de l'union croisée du *macaque* proprement dit et du *bonnet chinois*.

Parmi les singes du nouveau continent, le *coaïta*, espèce de *sapajou* du genre des *atèles*, est aussi remarquable par la lenteur de ses mouvements que les autres quadrumanes le sont, en général, par leur vivacité, par leur pétulance. Il se traîne plutôt qu'il ne marche. « On croi« rait, dit F. Cuvier, qu'il a besoin d'une dé« termination particulière pour chacun de ses « mouvements. » C'est qu'il est essentiellement conformé pour vivre sur les arbres. Avec ses longues jambes, ses bras beaucoup plus longs encore, et sa queue prenante, il passe d'une branche à l'autre, il s'élance d'un arbre à l'autre avec une adresse extrême; et, comme il se nourrit de fruits, il ne descend presque jamais à terre.

Le *coaïta*, le *cayou*, etc., sont les *singes pa-*

1. Sous-genre des *guenons*.

2. On y a vu depuis la reproduction d'un *cynocéphale*, du *papion*. Le mâle avait pour le petit la plus vive tendresse.

resseux du nouveau continent. Les *singes paresseux* de l'ancien continent sont les *loris*. Nous avons eu, dans ces dernières années, le *loris grêle* : tous ses mouvements étaient lents, indolents, mais en même temps légers et adroits.

Les *sajous* forment une petite famille dont presque toutes les espèces sont encore à déterminer. Brisson en comptait trois ; Linné, quatre ; Gmelin, six ; Buffon, deux ; G. Cuvier, quatre : selon F. Cuvier, on pourrait en établir jusqu'à huit.

On a vu la reproduction, dans notre ménagerie, de l'*ouistiti*, une des espèces les plus jolies et les plus petites des singes du Nouveau-Monde, et du *maki à front blanc*, espèce de ce singulier genre des *makis* qui, comme on sait, ne se trouve que dans l'île de Madagascar.

Rien n'est plus difficile que de fixer les limites spécifiques des grands *chats* à pelage tacheté.

Les anciens, particulièrement Oppien, parlent de deux *panthères*. Buffon, ayant sous les yeux trois de ces grands *chats tachetés*, donna à l'un le nom de *panthère*, au second le nom d'*once*, et le nom de *léopard* au troisième.

Selon G. Cuvier, la *panthère* de Buffon est le *jaguar* ; son *once* est la *panthère* proprement

dite, la *grande panthère* des anciens; et son *léopard* est leur *petite panthère*.

G. Cuvier distingue la *grande panthère* de la *petite*, ou la *panthère* proprement dite du *léopard*, par les taches du pelage, lesquelles sont tout à la fois plus petites et plus nombreuses dans le *léopard* que dans la *panthère*.

Ce premier point à peu près éclairci, la difficulté reparaît pour la plupart des autres espèces, surtout pour les plus petites. Le *serval* de G. Cuvier est-il le même que celui de Buffon? Le *caracal* ou *lynx* de Turquie, de Perse, etc., est-il le vrai *lynx* des anciens, comme le croyait G. Cuvier? Ce *caracal* et celui d'Afrique, celui d'Afrique et celui du Bengale forment-ils autant d'espèces diverses? ne forment-ils que de simples variétés d'une seule espèce? etc., etc.

Une espèce de *chat*, qui se distingue entre toutes les autres par des ongles *non rétractiles*, est le *guépard* ou *tigre chasseur des Indes*. Le *guépard* de notre ménagerie, décrit par F. Cuvier, avait une grande douceur; il avait la grâce, l'adresse du *chat domestique;* il recherchait, comme lui, les caresses, et faisait entendre le même petit grognement lorsqu'on le caressait.

Le *lion* a produit dans notre ménagerie. Le *tigre* a produit à Londres; et, ce qui est plus notable, on y a vu, dans ces derniers temps,

un *métis* né du mélange de ces deux espèces.

Notre ménagerie a souvent eu, ou, pour mieux dire, elle a presque toujours les deux *hyènes* : l'*hyène rayée* et l'*hyène tachetée*. F. Cuvier a vu une *hyène tachetée* qui avait pour son maître l'attachement le plus vif; et il a vu une *hyène rayée* : « à laquelle, dit-il, sans la crainte d'ef-« frayer le public, on aurait pu donner la même « liberté qu'à un chien. »

Buffon dit que l'*hyène* est un animal qui, « quoi-« que pris tout petit, ne s'apprivoise pas[1]. » Le naturel des *hyènes* nous est aujourd'hui mieux connu. Plusieurs officiers de notre armée d'Afrique ont dans leurs habitations des *hyènes rayées*, et s'y fient si bien qu'ils les laissent libres. On laisse également libre, au Cap, l'*hyène tachetée*.

La *loutre* est encore un animal qui s'apprivoise facilement. F. Cuvier en a vu plusieurs qu'on était parvenu à rendre très familières, et qui ne se nourrissaient que de pain et de lait. Aussi ne partage-t-il pas le doute de Buffon sur ce que raconte Gessner touchant des loutres privées qui obéissaient à leur maître, et qui venaient lui rapporter le poisson qu'elles avaient pris.

1. *Histoire de l'hyène*, tome IX, page 277.

Le *chien* est la conquête la plus complète de l'homme sur la nature. Cet animal nous a donné son espèce entière, et à ce point que le type de cette espèce semble avoir disparu. Nulle part le chien n'a été trouvé à l'état de pure nature. A défaut de cet état de *pure nature* qu'on ne connaît pas, F. Cuvier remonte jusqu'au chien le moins modifié par l'homme, c'est-à-dire jusqu'au chien de l'homme le plus grossier, le moins industrieux de la terre, jusqu'au chien de l'habitant de la Nouvelle-Hollande. C'est ce chien qu'il prend pour type de l'espèce. Après le *chien de la Nouvelle-Hollande*, celui qui se rapproche le plus de l'état sauvage est le *chien des Esquimaux*. Notre ménagerie les a possédés tous deux : ils n'avaient, ni l'un ni l'autre, l'aboiement net et distinct de nos chiens domestiques; et ils avaient, l'un et l'autre, sous leur poil soyeux, une sorte de poil laineux ou de *duvet*, que nos chiens domestiques ont entièrement perdu.

Le *chien* et le *loup* sont deux espèces si voisines qu'on n'a pu leur trouver encore de caractère qui les distingue. Linné, en ce genre pourtant si habile, n'en a trouvé d'autre que celui de la queue, tournée à droite ou à gauche. Le caractère distinctif du *chien*, selon

Linné, serait d'avoir *la queue tournée à gauche*[1].

Notre ménagerie a eu plusieurs *loups* très apprivoisés. L'un d'eux a offert à F. Cuvier un de ces attachements profonds, dont on croirait l'espèce même du chien à peine capable. « Ce loup, « dit-il, suivait en tous lieux son maître, obéis« sait à sa voix, montrait la soumission la plus « complète.... Étant obligé de s'absenter, son « maître en fit don à la ménagerie : là, enfermé « dans une loge, cet animal fut plusieurs semaines « sans montrer aucune gaieté, et mangeant à « peine ; cependant sa santé se rétablit ; il s'attacha « à ses gardiens, et paraissait avoir oublié toute « autre affection, lorsque, après dix-huit mois, « son maître revint. Au premier mot que celui-ci « prononça, le loup, qui ne l'apercevait point en« core dans la foule, le reconnut à la voix, et té« moigna sa joie par ses mouvements et par ses « cris... Il fallut se quitter une seconde fois... Trois « ans s'écoulèrent... Après cet espace de temps, « qui certainement aurait suffi pour que le chien « de la race la plus fidèle oubliât son maître, celui « du loup revint ; c'était le soir, tout était fermé, « les yeux de l'animal ne pouvaient le servir, mais « la voix de son maître ne s'était point effacée de sa « mémoire : dès qu'il l'entend, il le reconnaît, lui

1. *Cauda sinistrorsum recurva.*

« répond par des cris, et aussitôt que l'obstacle « qui les sépare est levé, il se précipite vers lui, « le caresse, et menace de ses dents ses pro- « pres gardiens, auxquels, un moment aupara- « vant, il donnait encore des marques d'affec- « tion... »

Le *loup* et le *chacal* sont les deux espèces dont notre *chien domestique* se rapproche le plus. Le *loup*, le *chacal* produisent avec le *chien*, ainsi qu'on l'a déjà vu[1]. Le *loup* ressemble beaucoup au chien, le chacal lui ressemble beaucoup plus encore. Le *chien* a l'organisation du *loup*; mais il a non-seulement l'organisation du *chacal*, il en a les mœurs. Dès que les *chiens* rentrent dans l'état sauvage, ils forment des troupes nombreuses, ils se creusent des terriers, ils chassent de concert, comme les *chacals*. Le *chacal* est-il donc la souche du *chien domestique?* Question curieuse, mais qui ne peut être décidée par les expériences dont j'ai déjà parlé[2], et dont le résultat ne saurait se faire longtemps attendre.

Le *chacal* du Sénégal et celui de l'Inde sont deux espèces très distinctes, toutes deux sauvages, et qui néanmoins ont produit ensemble

1. Ci-devant, page 112.
2. Voyez, ci-devant, page 115.

dans notre ménagerie. Le *métis*, né du mélange de ces deux espèces, était couvert en naissant d'une sorte de *duvet* ou de poil laineux. Ce *duvet*, ce poil laineux, recouvrait aussi les petits du *renard rouge*, espèce de l'Amérique septentrionale, qui a produit dans notre ménagerie.

La *civette* et le *zibeth* forment-ils deux espèces distinctes? Buffon n'avait osé prononcer, et l'hésitation a duré jusqu'au moment où notre ménagerie, réunissant les deux espèces, a permis de les comparer immédiatement l'une à l'autre. Il ne sera plus désormais possible de les confondre. La *civette* a des bandes noires transversales; le *zibeth* a des taches noires au lieu de *bandes*, etc. La *civette* est d'Afrique, le *zibeth* est des Indes orientales.

On ne peut douter que le *sanglier* ne soit la souche de nos *cochons domestiques;* car toutes nos races de *cochons domestiques* produisent avec cet animal des individus féconds, et d'une fécondité qui se perpétue. Chose singulière, c'est qu'il est le seul *pachyderme* que nous ayons rendu domestique. Le *cochon* présente encore aujourd'hui dans le *sanglier*, et, par conséquent, jusque dans nos climats, sa race à l'état primitif et sauvage. Le *chien*, le *cheval*, le *taureau*, ont depuis longtemps perdu leurs types; nous verrons bientôt que tout

semble nous montrer la souche du *bélier* dans le *mouflon*, et celle du bouc dans l'*ægagre*.

Le *rhinocéros unicorne*, ou des *Indes*, est le seul qu'on ait amené vivant en Europe. Celui que décrit F. Cuvier, et qu'on montrait à Paris en 1800, n'était même que le septième animal de cette espèce qu'on y eût vu. Le premier y avait paru en 1513.

Nous avons, en ce moment, un jeune *rhinocéros des Indes*. Il est assez doux, paraît fort intelligent; il aime à jouer avec son gardien; et, malgré sa tournure massive, il est singulièrement leste et vif à la course.

Notre ménagerie possède, depuis quelque temps, les deux *éléphants*, celui *d'Asie* et celui d'*Afrique*. Rien n'est plus facile que de comparer les traits qui les distinguent. Sans parler de la différence essentielle, celle des dents molaires, présentant des *rubans transverses* dans l'éléphant d'Asie et des *losanges* dans celui d'*Afrique*, le premier a le front *concave* et le dos *convexe*, le second a le front *convexe* et le dos *concave;* le premier a des oreilles relativement petites, le second en a de très grandes; le premier a de longs poils en plusieurs endroits, le second a la peau nue, etc.

L'*éléphant d'Asie* a été vu très souvent en

Europe, et de très bonne heure. Pour l'*éléphant d'Afrique*, l'individu que décrit F. Cuvier n'est que le second qu'on y ait amené vivant. Le premier était celui qui mourut à Versailles en 1681, et dont Perrault et Duverney ont donné l'anatomie dans les *Mémoires de l'Académie des Sciences*. Celui que nous avons aujourd'hui est le troisième.

J'ai déjà fait remarquer que tous les *solipèdes* pourraient devenir domestiques, comme le *cheval*, comme l'*âne*. Notre ménagerie a eu successivement toutes ces belles espèces : le *couagga*, décrit par G. Cuvier [1] ; l'*hémione*, le *zèbre*, le *daw*, décrits par F. Cuvier. On y a vu plusieurs fois le *daw*, le *zèbre* produire ; et, ce qui est toujours plus curieux que la production directe, on y a vu la production croisée du *zèbre* avec le *cheval*, et de ce même *zèbre* avec l'*âne*.

L'*hémione* vient d'y produire avec l'*âne*. Le *métis*, résultant de l'union de l'*hémione* mâle avec l'*ânesse*, est un mâle. Il a la couleur isabelle de l'*hémione*, et le braiment de l'âne. L'*hémione* hennit.

1. Dans *La Ménagerie du Muséum d'Histoire naturelle*, ouvrage dont l'*Histoire naturelle des mammifères* de F. Cuvier fait en quelque sorte la suite.

L'espèce du *chameau* ne paraît pas plus exister aujourd'hui dans l'état de nature que celle du *chien*, que celle du *cheval*, que celle du *taureau*. Le *dromadaire* et le *chameau* produisent ensemble, mais des *métis* inféconds. Le *chameau* se nourrit de plantes très communes; il mange à proportion moins que le cheval, et fait beaucoup plus de travail. Les *dromadaires* de notre ménagerie ont tiré pendant fort longtemps toute l'eau dont on se servait au Jardin-des-Plantes; et l'on s'y est assuré qu'un seul *dromadaire* équivaut, pour le travail, à deux forts chevaux.

Voilà donc encore une espèce dont notre agriculture pourrait s'enrichir, comme elle pourrait s'enrichir de la *vigogne* et de l'*alpaca*, dont je parlais dans un précédent chapitre. Tout le monde connaît la finesse de la laine de la *vigogne*. La laine de l'*alpaca* est presque aussi fine que celle des *chèvres de Cachemire* et beaucoup plus longue. Sa chair passe d'ailleurs pour très bonne; et, si l'on arrive jamais à le naturaliser parmi nous, il pourra tout à la fois nous nourrir et nous vêtir, comme le mouton.

Le *bouquetin* était généralement regardé comme la souche de notre *bouc domestique*, avant que l'*œgagre* nous fût connu. L'*œgagre*, décrit par Pallas et Gmelin, est un animal du centre de l'Asie; l'animal qu'a possédé notre ménagerie, et que

F. Cuvier décrit sous le nom d'*ægagre*[1], nous venait des Alpes. L'*ægagre* ressemble plus au *bouc* que le *bouquetin ;* il a d'ailleurs tout le naturel, toutes les habitudes de nos boucs domestiques. L'analogie semble donc indiquer cette sorte de *bouc sauvage* comme la souche des nôtres ; et il serait curieux de voir si l'expérience directe, c'est-à-dire le *mélange fécond* et d'une *fécondité continue*, confirmerait ce qu'indique l'analogie.

A l'occasion de la *chèvre de Cachemire*, F. Cuvier distingue avec détail les deux espèces de poils que la nature semble avoir départis à tous les mammifères terrestres : les uns fins, crépus, sorte de *duvet* plus ou moins épais ; les autres plus gros, lisses, donnant leurs couleurs à l'animal, et constituant, dans un grand nombre de cas, l'organe d'un toucher particulier et fort délicat. C'est le poil crépu, c'est le *duvet* des *chèvres de Cachemire*, qui fait tout le prix de ces animaux. Nos *chèvres domestiques* ont aussi un *duvet* comme celles de *Cachemire*, seulement il est moins fin ; et, quoique moins fin, il serait infiniment supérieur à la plus belle laine de nos moutons. Il aura fallu l'introduction d'une race étran-

1. Était-ce le véritable *ægagre* ?

gère pour nous apprendre à tirer tout le parti possible des nôtres.

Le *bélier* est, après le *chien*, l'animal dont la main de l'homme a le plus profondément modifié la nature. Et les modifications, les *variations*, portent sur la plupart des organes. La queue devient monstrueuse par deux énormes masses de graisse dans les *béliers à grosse queue de Barbarie*. La queue du *mouton* de cette race, décrit par F. Cuvier, était assez longue pour traîner à terre, et surpassait le corps en largeur.

L'accumulation de la graisse sur certains points est, au reste, un caractère général de *modification*, de *variation*, de *race*, dans les animaux ruminants. Le *bélier de Barbarie* a cette accumulation de graisse à la queue. Le *bélier d'Abyssinie*, à tête noire sur un corps blanc, n'a qu'une petite accumulation de graisse à la queue, mais il en a une beaucoup plus considérable sur la partie antérieure de la poitrine. La bosse du *dromadaire*, les deux bosses du *chameau*, ne sont que des dépôts graisseux. C'est encore un dépôt graisseux qui forme le renflement des hanches du *gnou*, la bosse du *zébu*, etc.

Une *variation* qui ne s'est montrée jusqu'ici que sur les espèces du *bouc* et du *bélier*, est celle qui double les cornes. Il y a des *béliers* et des *boucs* à quatre cornes. Dans le *bœuf*, dans le

buffle, les cornes grandissent, diminuent, se détachent des os pour ne rester attachées qu'à la peau, disparaissent; mais on ne voit jamais leur nombre s'accroître.

La *variation* la plus singulière dans l'espèce du *bélier* est celle qu'y présente le *poil*. Tous les animaux, à l'état sauvage, ont deux sortes de poils, comme nous avons avons vu : les *poils soyeux* et les *poils laineux*. Or, nos *chiens domestiques* et nos *béliers* offrent, sous ce rapport, les deux cas extrêmes et opposés. Le *chien* n'a que des *poils soyeux*; il a perdu jusqu'au germe des *poils laineux;* et le *bélier*, au contraire, a perdu tous ses *poils soyeux*, et n'a conservé que la *laine*.

Buffon jugeait très bien, lorsqu'il a dit que le *mouflon* est la souche de nos *béliers domestiques*. Une espèce sauvage peut, dès l'abord (et si je puis m'exprimer ainsi, *à priori*), être regardée comme la souche d'une race domestique, toutes les fois qu'on passe de l'une à l'autre par des intermédiaires suffisants. Or, entre le *mouflon* et nos *béliers*, ces intermédiaires existent. D'abord toutes nos races domestiques se mêlent et produisent ensemble. On le savait pour celles d'Europe ; et F. Cuvier s'en est assuré pour les plus étrangères. On peut toujours, d'un autre côté, en

s'aidant tour à tour de l'une ou l'autre de ces races, rapprocher le *mouflon* de celles de ces races qui en sont les plus éloignées. Il y en a de plus grandes, de plus petites, de plus trapues, de plus sveltes, à chanfrein plus ou moins arqué, à cornes plus ou moins fortes, etc. ; presque toutes diffèrent du *mouflon* par leurs poils. Le *mouflon* semble n'avoir que des *poils soyeux ;* il n'a presque pas de *laine :* pour découvrir cette *laine*, il faut écarter les *poils soyeux* qui la cachent. La distance entre le *mouflon,* qui n'a du *poil laineux* que le germe, et nos *béliers* qui ont perdu jusqu'au germe du *poil soyeux,* paraît donc aussi grande qu'elle puisse être. Mais ici même des intermédiaires viennent se placer entre le *mouflon* et le *bélier à laine pure*, et les rapprocher l'un de l'autre. Le *morvan* semble n'avoir que des *poils soyeux*, comme le *mouflon :* le *bélier d'Afrique*, à longues jambes, n'a pendant l'été que des *poils soyeux ;* un *duvet laineux*, pareil à celui du *mouflon,* reparaît chaque hiver en petite quantité; et, chaque printemps, ce *duvet* tombe.

Le *mouflon* habite les parties les plus élevées de la Corse ; il y vit en troupes nombreuses, conduites par les individus les plus forts et les plus expérimentés. C'est un animal grossier, farouche, qui ne demande aucun soin particulier,

qui produit avec nos brebis, et qui, par conséquent, constitue le *type*, la *souche* de nos *béliers domestiques*.

Lequel de notre *taureau*, ou du *zébu*, du *bœuf à bosse*, est-il plus près de la *souche* primitive? l'une de ces variétés provient-elle de l'autre? On l'ignore. Le *zébu* se reproduit dans notre ménagerie, et donne des individus féconds avec nos races de *taureaux* domestiques.

Je disais tout à l'heure que le *cochon* est peut-être le seul de nos animaux domestiques dont la race soit encore à l'état sauvage; j'ajoutais pourtant que le *bélier*, que le *bouc* ont très probablement la leur dans le *mouflon*, dans l'*ægagre;* et je ne parlais d'ailleurs que des grandes espèces. Notre *lapin domestique* a sa souche dans notre *lapin sauvage;* le *cochon d'Inde* a la sienne dans l'*apéréa*, petit animal des parties méridionales de l'Amérique, etc.

F. Cuvier a publié, sur les *dents des mammifères*, un ouvrage qui est devenu classique en zoologie, et que je dois au moins indiquer ici, car il contient plusieurs résultats d'un intérêt général et physiologique.

On a reconnu, de bonne heure, que c'est l'étendue du *canal digestif* qui détermine le *régime* de l'animal.

« On trouvera toujours, dit Buffon, que c'est « de la capacité totale de l'estomac et des intes- « tins que dépend, dans les animaux, la diver- « sité de leur manière de se nourrir; car les « ruminants, comme le bœuf, le bélier, le « chameau, etc., ont quatre estomacs et des « intestins d'une longueur prodigieuse; aussi vi- « vent-ils d'herbe, et l'herbe seule leur suffit : les « chevaux, les ânes, les lièvres, les lapins, les « cochons d'Inde, etc., n'ont qu'un estomac, « mais ils ont un cœcum qui équivaut à un se- « cond estomac, et ils vivent d'herbe et de « graines; les sangliers, les écureuils, etc., dont « l'estomac et les boyaux sont d'une moindre « capacité, ne mangent que peu d'herbe, et « vivent de graines, de fruits et de racines; « et ceux qui, comme les loups, les renards, les « tigres, etc., ont l'estomac et les intestins d'une « plus petite capacité que tous les autres, rela- « tivement au volume de leur corps, sont obli- « gés, pour vivre, de choisir les nourritures les « plus succulentes, et de manger de la chair et du « sang ... [1] »

1. *Histoire du bœuf*, tome IV, page 442.

La capacité de l'*estomac* et des *intestins* donne donc le *régime* de l'animal : cette capacité de l'*estomac* et des *intestins* est, à son tour, donnée par les *dents*.

F. Cuvier a vu que tous les *rongeurs* à dents molaires pourvues de racines proprement dites ont un intestin *cœcum* très volumineux, et qu'ils sont tous *herbivores* : au contraire, tous les *rongeurs* à dents molaires dépourvues de racines n'ont pas de *cœcum*, ou n'en ont qu'un petit, et ils sont tous *omnivores*.

Dans les animaux *carnivores*, ces rapports des *dents*, du *canal digestif*, du *régime*, sont plus remarquables encore : le régime de l'animal s'y calcule, avec une précision presque mathématique, d'après la seule forme, *tuberculeuse* ou *tranchante*, des dents molaires.

Les *chats*, par exemple (le *lion*, le *tigre*, la *panthère*, etc.), se nourrissent exclusivement de chair, et presque toutes leurs dents sont *tranchantes*. Ils n'ont qu'une dent *tuberculeuse*[1] à la mâchoire supérieure, la *tuberculeuse* inférieure avorte. Les *chiens* ont deux *tuberculeuses* à chaque mâchoire, et ils peuvent se nourrir en partie de

1. *Tuberculeuse*, c'est-à-dire à couronne hérissée de *tubercules mousses*.

substances végétales. Le *raton*, le *coati*, l'*ours*, etc., ont presque toutes leurs dents *tuberculeuses*, et leur régime peut être entièrement frugivore. J'ai fait nourrir, pendant plusieurs années, un *ours* avec du pain bis et des carottes seulement, sans aucune substance animale; et il a parfaitement vécu. Un autre *ours*, que je fais nourrir de la même manière depuis trois ans, en est venu au point de ne plus vouloir toucher à la chair.

Ces lois sont simples, claires, et tout le monde en sent la portée. Un seul caractère extérieur, la forme *tuberculeuse* ou *tranchante* des dents, donne, par la chaîne des rapports, la forme du canal intestinal, le régime, et jusqu'aux habitudes de l'animal, jusqu'à ses instincts. C'est la réalisation du mot célèbre de Duverney : *Qu'on me présente la dent d'un animal, et je dirai quelles sont ses mœurs.*

NOTICE

SUR

FRÉDÉRIC CUVIER.

Frédéric Cuvier, membre de l'Académie des Sciences et frère de Georges Cuvier, naquit à Montbéliard le 28 juin 1773.

Dès qu'il fut en âge d'entrer au collége, il y suivit son frère[1]. Les études abstraites le fixèrent peu : dès lors même son esprit le portait aux études d'observation.

Vers 1800, G. Cuvier, déjà célèbre par des travaux d'un ordre supérieur, l'appela à Paris.

Il était impossible de vivre auprès d'un tel homme, d'y vivre journellement, dans l'intimité fraternelle, sans partager ses goûts, sans se laisser aller à l'impulsion puissante de son génie.

G. Cuvier commençait alors sa grande collection d'anatomie comparée. Il voulut en avoir

1. Plus âgé que lui de quatre ans.

le catalogue ; et c'est à son frère qu'il le demanda.

Telle fut l'occasion des deux premiers écrits de notre nouveau naturaliste : son Mémoire sur les *diverses races de chiens domestiques*[1], et son Traité sur *les dents des mammifères*[2].

Peu à peu des écrits d'un caractère plus élevé succédèrent à ceux-là : son article sur l'*instinct*[3], ses mémoires sur la *sociabilité*[4], sur la *domesticité*[5] des animaux, sur l'*habitude*[6], sa grande *Histoire naturelle des mammifères*[7], ouvrage le plus important sur cette matière qui ait paru depuis Buffon, etc., etc.

F. Cuvier a, comme naturaliste, un caractère très particulier.

Chargé, en 1804, de la ménagerie du Jardin-des-Plantes, il fit, du soin de cette ménagerie, l'occupation de tous ses moments ; et là, entouré sans cesse des animaux dont il épiait les instincts avec une ingénieuse sagacité, il fut au milieu de Paris ce que G. Leroy voulait que son naturaliste fût au milieu des bois[8]. Trente années de

1. Voyez ce que j'en ai dit, page 124.
2. Voyez ce que j'en ai dit, page 165.
3. *Dictionnaire des sciences naturelles*, volume XXIII.
4. *Mémoires du Muséum*, volume XIII.
5. *Mémoires du Muséum*, volume XIII.
6. *Mémoires du Muséum*, volume X.
7. Voyez ce que j'en ai dit, page 146.
8. « Le naturaliste doit abandonner son cabinet, s'enfoncer

cette vie lui valurent des études approfondies, qui, faites sans idées préconçues, sans systèmes, expression toujours fidèle de l'observation exacte, l'ont rendu unique en son genre.

Il a été pour les animaux supérieurs ce que Réaumur et Bonnet avaient été pour les insectes. En un sens, il a fait plus qu'eux : il a mieux démêlé le but précis de l'analyse psychologique, qui est de poser les limites des faits ; il a soumis à l'expérience des questions réputées jusque-là de pure philosophie ; il a étendu le domaine de l'observation.

F. Cuvier avait été nommé, en 1810, inspecteur de l'Académie de Paris ; il fut nommé inspecteur général en 1831.

Il porta dans cette autre carrière la même conscience d'honnête homme, la même attention suivie, la même habitude des pensées utiles ; et il nous a laissé, de tout cela, une trace précieuse dans son travail sur l'*enseignement de l'histoire naturelle dans nos colléges*.

Rollin, le bon recteur, cet homme qui avait tant médité sur l'instruction de la jeunesse, proposait, vers le commencement du dernier siècle,

« dans les bois pour suivre les allures de ces êtres sentants... » Voyez ci-devant, page 6.

d'introduire l'histoire naturelle dans les colléges. Il voulait qu'on appliquât les enfants à l'étude de ces phénomènes, « dont ils seront toujours, di-« sait-il, d'autant plus surpris qu'ils acquerront « plus d'intelligence. »

L'ouvrage de Pluche parut alors [1]. Ce fut le premier fruit de la pensée de Rollin [2], et peut-être le seul; car, pour voir l'histoire naturelle pénétrer dans l'instruction publique, il faut venir jusqu'à la création des écoles centrales.

Mais, à cette époque, l'histoire naturelle, introduite dans nos écoles, est l'histoire naturelle avec tout ce qu'elle a d'austère et de difficile, ses nomenclatures savantes, ses méthodes abstraites. Or, comme le remarque très bien F. Cuvier, d'abord nos colléges actuels, même dans leurs plus hautes classes, ne répondent pas tout à fait aux écoles centrales, et ensuite cet enseignement des méthodes scientifiques, si utile pour les esprits déjà formés, ne saurait convenir à l'enfance.

Il faudrait donc, après plus d'un siècle, reve-

1. Le *Spectacle de la nature :* ouvrage ingénieux, attachant, qui mène doucement le lecteur de la *nature* à *Dieu*, et (pour rappeler une belle expression de Rollin) *le rend attentif à la Providence.*

2. « On nous avait conseillé d'abord, dit Pluche, le titre de « *Physique des enfants* (*Préface du Spectacle de la nature*). » — C'est Rollin qui avait *conseillé* ce titre.

nir à la pensée de Rollin, qui voulait *deux histoires naturelles,* une pour les savants, et l'autre pour les enfants. Il faudrait, en un seul mot, proportionner les études à l'âge.

« J'appelle *physique des enfants,* dit Rollin, « une étude de la nature qui ne demande que des « yeux... Elle consiste à se rendre attentif aux « objets que la nature nous présente, à les con« sidérer avec soin, à en admirer les différentes « beautés, mais sans en approfondir les causes « secrètes, ce qui est du ressort de la *physique* « *des savants*[1]. »

La curiosité est, dans l'enfance, le premier ressort de l'intelligence. Et c'est pourquoi l'*histoire naturelle* conviendrait si fort à cet âge.

Conduisez un enfant dans un *cabinet d'histoire naturelle :* il n'est rien qu'il ne voie, qu'il ne touche, sur quoi il ne vous interroge. On sent alors toute la justesse de ce mot de Rollin, qui, bien compris, nous donnerait, en effet, tout le secret de l'éducation de l'enfance : « Il est in« concevable combien les enfants pourraient « apprendre de choses, si l'on savait profiter de « toutes les occasions qu'eux-mêmes nous en « fournissent[2]. »

1. *Traité des études*, tome II, page 498.
2. *Traité des études*, tome II, page 498.

F. Cuvier, pénétré pour son frère d'une admiration qui tenait du culte, semblait chercher à se faire pardonner le bonheur qu'il trouvait à lui appartenir.

C'est pour ce frère qu'il vivait, c'est pour ce frère qu'il s'était fait naturaliste. Quant à lui, il voulut être oublié, et n'ambitionna jamais le succès. Sa modestie avait un charme particulier; elle était si naturelle, qu'on eût dit que son mérite n'avait pas percé jusqu'à lui.

F. Cuvier fut nommé, le 24 décembre 1837, professeur au Muséum d'histoire naturelle.

Quelques mois après (au mois de juillet 1838), se trouvant à Strasbourg, en tournée comme inspecteur, il se sentit, tout-à-coup, frappé de la même maladie qui avait enlevé son frère, six ans plus tôt.

Les progrès du mal furent si rapides qu'il dut perdre jusqu'à l'espoir de revoir son fils. Il mourut en prononçant ces paroles, dernière expression de la sensibilité généreuse de son âme : « Que mon fils mette sur ma tombe : *Fré-* « *déric Cuvier, frère de Georges Cuvier.* »

FIN.

TABLE.

FIN DE LA TABLE.

ERRATUM.

On a oublié, page 79, ligne 8, de marquer, dans le texte, le chiffre de la note 1. Ce chiffre doit venir après les mots : *sauter sur une corde.*

Imprimerie de Gustave GRATIOT, 11, rue de la Monnaie.

